ثمرۃ الفلکیات

مؤلف

حضرت مولانا ثمیر الدین قاسمی صاحب دامت برکاتہم

اس کتاب میں 325 فلکی تحقیق ہیں

اور 57 آیتیں ہیں

اہل علم کے لئے لاجواب کتاب

ناشر

مکتبہ ثمیر، مانچسٹر، انگلینڈ

mobile (0044)7459131157

نام کتاب۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ثمرۃ الفلکیات

نام مؤلف۔۔۔۔۔۔۔۔مولانا ثمیر الدین قاسمی

ناشر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔مکتبہ ثمیر، مانچیسٹر، انگلینڈ

طباعت پہلی بار۔۔۔۔۔۔۔۔مئی ۲۰۲۰ء

مؤلف کا پتہ

Maulana Samiruddin Qasmi

70 Stamford Street , Old trafford

Manchester,England -M16 9LL

E samiruddinqasmi@gmail.com

Mobile (00 44) 07459131157

website samiruddinbooks.co.uk

کتاب ملنے کے پتے

مکتبہ ثمیر مانچیسٹر، انگلینڈ

Mobil 0044 7459131157

اس کتاب کی خصوصیات

1	۔۔جدید دور کی 325 اصلی تحقیق پیش کی گئی ہے
2	اور ان کو ثابت کرنے کے لئے 57 آیتیں ہیں
3	ہر تحقیق کو تین تین مرتبہ پیش کیا گیا ہے تا کہ طلبہ کو سمجھ میں بھی آ جائے اور یاد بھی کر لے
4	تحقیق کے لئے فوٹو بھی لایا گیا ہے تا کہ سمجھنے میں آسانی ہو
5	زمین کی پرتیں، سمندر، پہاڑ، بادل، فضا، اور بہت ساری چیزوں کی تفصیل ہیں
6	چاند، سورج، اور نو ستاروں کے احوال ذکر کئے گئے ہیں
7	اور ہر ایک کے لئے بائیس، بائیس عنوان قائم کئے گئے ہیں
8	ان تمام عنوانات کے انگریزی نام بھی لکھ دئے ہیں تا کہ کسی کو (wikipedia) سے نکالنا ہو تو اس کے لئے آسانی ہوگی،
9	کتاب بہت آسان انداز میں لکھی گئی ہے
10	یہ تمام تحقیقات (internet)، اور ہر چیز کی (wikipedia) سے لی گئی ہیں

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

فہرست مضامین	صفحہ نمبر
	150

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

فہرست مضامین	صفحہ نمبر

استاذ محترم حضرت مولانا نصیر احمدؒ صاحب شیخ الحدیث دارالعلوم دیوبند کی رائے گرامی

زیر نظر کتاب ''فلکیات جدیدہ'' کو بندہ نے جگہ جگہ سے دیکھا۔ محترم جناب مولانا ثمیر الدین صاحب قاسمی نے اس رسالہ میں علم ہیئت کی بعض اصطلاحات، شمس وقمر اور دیگر سیارات نیز کرۂ ارض کے حالات اوران کی رفتار اور باہم ایک دوسرے سے فاصلے، طول البلد، عرض البلد، کسوف شمس اور خسوف قمر کے اسباب، سائنس دانوں کی نظر میں کائنات کی تخلیق اور اس کے اسباب وغیرہ کو نقشوں کے ذریعہ اردو میں نہایت وضاحت سے بیان فرمائے ہیں طلبہ اور اہل علم کے لئے معلومات کا ذخیرہ جمع فرمادیا ہے مجھے اس کتاب کو دیکھ کر بے حد مسرت ہوئی ہے امید ہے کہ طلبہ اس سے ضرور استفادہ فرمائینگے۔

مولانا موصوف کا ''رویت ہلال'' نام کا ایک رسالہ ہے وہ بھی قابل استفادہ ہے، میں موصوف کے لئے دعا کرتا ہوں۔ اللہ تعالی موصوف کی محنت کو قبول فرمائیں آمین

(حضرت مولانا) نصیر احمد عفی عنہ (دامت برکاتہم) شیخ الحدیث وصدر المدرسین دارالعلوم دیوبند

۲۶/ دسمبر ۱۹۹۵ء

حضرت مولانا نصیر احمد خاںؒ کی یہ تحریر مصنف کی ۲۵ سال پہلے کی کتاب فلکیات جدیدہ پر تقریظ ہے

نوٹ: ثمیر الدین فن فلکیات میں بھی حضرت مولانا نصیر خاں صاحبؒ کے شاگرد ہیں

حضرت مولانا مجاہدالاسلام قاسمیؒ قاضی القضاۃ
امارت شرعیہ بہار واڑیسہ کی رائے گرامی

فلکیات اور ہیئت کا علم ہمارے مدارس میں نیم مردہ ہو چکا ہے حالانکہ اوقات نماز کے تعین، سمت قبلہ کی تشخیص اور بہت سے دینی احکام کے لئے اس کی ضرورت ہے بہت کم مدارس ہیں جہاں اب اس علم کی تعلیم دی جاتی ہو، اور کہیں دی جاتی ہے تو علوم جن کی تحقیقات دور حاضر میں ہوئی ہیں اُن کا ذکر کہیں نہیں ہوتا۔

ہمارے عزیز دوست مولانا ثمیر الدین قاسمی فاضل دیوبند، سابق استاذ حدیث جامعہ رحمانی مونگیر جو اب عرصہ سے برطانیہ میں مقیم ہیں اور برسوں کی دن رات کی محنت کے نتیجے میں اس فن میں خاص مہارت حاصل کی ہے، مجھے خوشی ہے کہ موصوف نے فلکیات کے موضوع پر آسان اردو میں قدیم وجدید کے امتزاج کے ساتھ ایک مفید کتاب تحریر فرمائی ہے جو اہل علم کے لئے خاص دلچسپی اور مدارس اسلامیہ اور دیگر تعلیم گاہوں کی افادیت کا سامان ہے، مجھے اس کتاب کو دیکھ کر بہت خوشی ہوئی ہے، مجھے یقین ہے کہ اس کتاب کو اہل علم ہاتھوں ہاتھ لیں گے اور مدارس اسے اپنے نصاب میں داخل کریں گے۔

موصوف کے لئے دعاء کرتا ہوں کہ ان کو دنیا و آخرت میں کامیاب فرمائیں۔ فقط

(حضرت مولانا) مجاہدالاسلام قاسمی (دامت برکاتہم) ۳/ستمبر ۱۹۹۵ء

حضرت قاضی مجاہدالاسلامؒ کی یہ تحریر مصنف کی ۲۵ سال پہلے کی کتاب فلکیات جدیدہ پر تقریظ ہے

حضرت مولانا ثمیر الدین قاسمی صاحب کے متنوع فنون کی مہارت پر میں انگشت بدنداں ہوں

از ساجد غفرلہ

میرے اساتذہ میں سے جنکو بھی دیکھا تو یہی پایا کہ کسی کو حدیث میں مہارت ہے، کسی کو فقہ میں مہارت ہے لیکن ایسی شخصیت جنکو فقہ میں بھی مہارت ہو، اور حدیث میں بھی مہارت ہو جن کی بنیاد پر، اثمار الھدایہ، جیسی عظیم شرح لکھی ہو، اور سائنس میں بھی مہارت ہو جس کی وجہ سے، سائنس اور قرآن، جیسی نایاب کتاب تصنیف کی ہو، فن فلکیات میں اتنی مہارت ہو کہ برسوں پہلے یہ بتا دیتا ہو کہ کس دن چاند نظر آئے گا اور مطلع پر کتنی ڈگری اونچا ہوگا، یہ صرف حضرت مولانا ثمیر الدین صاحب ہی کو بتاتے، اور لکھتے دیکھا ہے، انکو اس فن میں اتنی مہارت ہے کہ پورے وثوق کے ساتھ بتاتے ہیں کہ فلاں تاریخ میں چاند اتنی ڈگری اونچا ہے، اور وہ نظر آنے کے قابل ہے، یا نظر آنے کے قابل نہیں ہے، اور کمال کی بات یہ ہے کہ ویسا ہی ہوتا ہے، جیسا وہ بتاتے ہیں، اس میں فرق نہیں ہوتا، اب ایک طرف حدیث اور فقہ میں مہارت ہے، اور دوسری طرف چاند میں اتنی مہارت ہے جو کم لوگوں کو ہے یہ واقعی حیرت کی بات ہے

ابھی جب حضرت مولانا کی کتاب، ثمرۃ الفلکیات، نظر سے گزری تو اور بھی حیرت کی انتہا نہیں رہی، کیونکہ حضرت مولانا مدرسے کے طالب علم رہے ہیں، اور مدرسے میں علم فلکیات پڑھائی نہیں جاتی ہے، صرف خال خال مدرسے میں یہ علم ہے، پھر بھی اس فن میں اتنی بڑی اہم کتاب لکھ دینا ایک عجیب کارنامہ ہے، مجھے اس کا بھی پتہ ہے کہ حضرت کی انگریزی اتنی اونچی نہیں ہے، اس کے باوجود تمام مواد انگریزی سے حاصل کرنا، اور ان کو اس طرح مرتب کرنا کہ ہر خاص و عام کے لئے مفید بن جائے یہ بہت بڑا کارنامہ ہے، حضرت مولانا نے اس وقت جو بالکل جدید تحقیق ہے انہیں کو اخذ کیا ہے، علم

فلکیات کی پرانی تحقیق کو نہیں لی ہے، کیونکہ آج کل طلبہ یہی چاہتے ہیں کہ اس وقت کی تحقیق کیا ہے ہمیں اس سے روشناس کرا جائے، تاکہ پورے طور پر ہم اس سے استفادہ کر سکیں، حضرت نے پوری کتاب میں اسی کو پیش کی ہے

یہ کتاب اتنی جامع ہے کہ اس میں زمین، چاند، سورج، اور نو سیارے کے احوال بہت مرتب انداز میں ترتیب دی ہیں، موضوع کے مطابق، رویت ہلال، صبح صادق، اور وقت عشاء پر بھی اپنی محنت کا نچوڑ پیش کیا ہے، اس وقت میں یہ موضوعات بہت نازک ہیں، لیکن حضرت مولانا نے اپنے تجربات کا خزانہ کھول دیا جو اور کتابوں میں نہیں ملتا ہے، اسی طرح سورج کب بیت اللہ پر آتا ہے، حضورؐ کی پیدائش، وفات، اور حج کی تاریخ ناسا سے لیکر بیان کی ہے، جس کی امت کو ضرورت تھی

حضرت مولانا ایک ماہر استاد ہیں، اس لئے وہ ایک مجلس میں چند ہی باتیں بتاتے ہیں، لیکن ان کو تین مرتبہ سمجھاتے ہیں تاکہ طالب علم کو یاد ہو جائے اور زندگی بھر ان سے استفادہ کرے، اس کتاب میں بھی حضرت نے یہی طرز اختیار کیا ہے ہر عنوان کے لئے پہلے خاکہ پیش کیا ہے، پھر اس خاکے کو دوبارہ لائے ہیں، اور پھر اس خاکے کی تشریح بھی کی ہے، اس طرح اس غامض فن کو تین تین مرتبہ سمجھایا ہے، اس سے کتاب تو لمبی ہو گئی لیکن ہم جیسے طالب علم کو یہ فن ازبر ہو جائے گا

حضرت کے لکھنے کا انداز بھی بہت آسان ہوتا ہے، وہ کبھی مشکل الفاظ استعمال نہیں کرتے، وہ کہتے ہیں کہ میری کتاب پڑھ کر نوخیز استاد بھی طلبہ کو آسانی سے پڑھا لے اور فن پر داد حاصل کر لے۔ حضرت نے یہ کرامات اس کتاب میں بھی دکھلائے ہیں، اس مشکل فن میں اتنی آسان کتاب کم سے کم میرے لئے تو نعمت غیر مترقبہ ہے ،اور اسی لئے میں حضرت کی متنوع فنون کی مہارت پر انگشت بدنداں ہوں

اللہ اس کتاب کو قبول فرمائے، اور نجات کا ذریعہ بنائے، آمین یارب العالمین

احقر (مولانا) ساجد غفرلہ ۱۹ / ۴ / ۲۰۲۰ء

عرض مصنف

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

نحمدہ و نصلی علی رسولہ الکریم ، اما بعد

آج سے ۲۵ سال پہلے ۱۹۹۵ء میں پہلی مرتبہ فلکیات جدیدہ کے نام سے یہ کتاب لکھی تھی ، اس وقت انٹرنیت نہیں تھا اس لئے اس فن میں عربی کی پرانی کتابوں سے فلکیات کے مواد کو جمع کیا تھا ، اور خاص طور پر انگریزی میں (world book encyclopedia) سے بھی خاصہ مواد حاصل کیا تھا ، لیکن آج ۲۵ سال کے بعد انٹرنیت کا دور آ گیا ، اور کافی تحقیق بدل گئی اس لئے ضرورت محسوس ہوئی کہ اس کتاب کو نئے انداز میں ، نئی تحقیق کے ساتھ شائع کی جائے ، اس کے لئے میں پرانی عربی کتابوں کو بھی سامنے رکھا ، انگریزی انسائکلو پیڈیا کو سامنے رکھا اور ہر عنوان کے (wikipedia) سے بہت استفادہ کیا ، کیونکہ اس وقت انٹرنیت پر (wikipedia) میں مواد بہت موجود ہے ، اور کوشش یہ کی کہ آج کی نئی تحقیق طلبہ کے سامنے آ جائے ، اور طلبہ اس سے استفادہ کر سکیں

۱۔۔اس کتاب میں اس کا خاص خیال رکھا ہے کہ اہم چیزوں کے لئے آیت پیش کر دی جائے تا کہ طلبہ کو اس کا علم ہو کہ یہ تحقیق قرآن کی اس آیت میں یا اس حدیث میں موجود ہے

۲۔۔اس کا بھی دھیان رکھا کہ اصلی تحقیق آ جائے ، تا کہ اس پر اعتماد کیا جا سکے ،

۳۔۔کوشش یہ گئی ہے کہ ہر ہر عنوان کو تین تین مرتبہ پیش کر دیا جائے ، اس لئے ایک مرتبہ خاکے میں پیش کیا ، پھر دوبارہ اس خاکے کو لا کر اس کی تشریح کی ، تو گویا کہ ہر تحقیق تین تین مرتبہ لکھی گئی ہے ، ایسا اس لئے کیا گیا ہے کہ یہ فن طلبہ کے لئے اجنبی سا ہے ، اس کو سمجھنے میں دشواری ہوتی ہے ، اس لئے تین تین مرتبہ لکھا گیا تا کہ فن سمجھ میں بھی آ جائے ، اور یاد بھی ہو جائے

۴۔۔جگہ جگہ اس تحقیق کے لئے مناسب فوٹو بھی لایا گیا ہے، تاکہ بات سمجھنے میں آسانی ہو
۵۔۔اس کتاب میں زمین کی بہت ساری باتیں پیش کی گئی ہیں، اس کے پرتوں کے بارے میں، اس کے سمندر، پہاڑ، بادل، فضا، اور بہت ساری چیزوں کی تفصیل دی گئی ہے۔
۶۔۔چاند، سورج، اور نو ستارے جو اس سورج کے ساتھ ہیں، ان کے احوال بھی ذکر کئے گئے ہیں۔
۷۔۔اور ہر ایک کے لئے بائیس، بائیس عنوان قائم کئے گئے ہیں، اور تمام کو تفصیل سے سمجھایا گیا
۸۔۔ان تمام عنوانات کے انگریزی نام بھی لکھ دئے ہیں تا کہ کسی کو (wikipedia) سے نکالنا ہو تو اس کے لئے آسانی ہوگی،

فلکیات (astronomy) کی تحقیقات تین قسم کی ہیں

اہل فلکیات نے جو تحقیقات کی ہیں ان کو ہم تین حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں
۱۔۔ایک وہ تحقیق ہے جو سامنے رکھ کر بار بار تجربہ کر کے تحقیق کی ہے، فلکیات کی یہ تحقیق اصلی ہوتی ہے، اس پر اعتماد کیا جا سکتا ہے، ایسی تحقیق قرآن اور حدیث کے خلاف نہیں ہوتی، کیونکہ یہ اللہ اور اس کے رسول کا قول ہے، جیسے سورج کے طلوع، غروب کی تحقیق ہزاروں مرتبہ تجربہ کیا، پھر اس کا حساب متعین کرتے ہیں، یہ حساب اس وقت صحیح آتا ہے اور سورج کا مشاہدہ کرنے پر صحیح نکلتا ہے، اور قرآن میں ہے (الشمس والقمر بحسبان) ترجمہ: سورج اور چاند حساب سے گردش کر رہے ہیں۔ کے مطابق ہے
اسی طرح چاند کب نظر آئے گا، وہ کتنی ڈگری اونچا ہوگا یہ حساب اس وقت بالکل صحیح آتا ہے، کیونکہ ہزاروں مرتبہ تجربہ کر کے بنایا ہے
پھر بھی اگر یہ کوئی فلکی تحقیق آیت، یا حدیث صحیح کے خلاف ہو تو اس وقت آیت، اور حدیث اصل ہوگی،

اسی پر عمل کیا جائے گا، اور ان کو بدلا نہیں جائے گا، اور یہ کہا جائے گا کہ فلکی تحقیق میں کہیں کوئی کمی ہے

۲۔۔ دوسری تحقیق یہ ہے کہ بہت سے قرائن کو دیکھ کر یہ گمان لگایا کہ یہ بات صحیح ہے تو اس صورت میں اگر یہ آیت، یا حدیث کے خلاف ہے تو اس تحقیق کو نہیں مانی جائے گی، اور اگر کسی صراحت آیت اور حدیث کے خلاف نہیں ہے تو اس کی مانی جا سکتی ہے

۳۔۔اور تیسری صورت یہ ہے کہ بہت سے قرائن تو نہیں ہیں لیکن کچھ تھوڑی سی چیز دیکھ کر قیاس کر لیا کہ یہ بات ایسی ہے، تو یہ بھی اگر کسی صریح آیت، یا حدیث کے خلاف ہے تو نہیں مانی جائے گی، اور اگر آیت یا حدیث کے خلاف نہیں ہے تو اس کو چاہیں تو آپ مان لیں اور چاہیں تو نہ مانیں۔ایسے موقع پر دیکھا کہ اہل فلکیات خود کہہ دیتے ہیں کہ میری یہ بات حتمی نہیں ہے صرف قیاسی ہے

میں دل سے معافی مانگتا ہوں

اس کتاب میں میں نے زیادہ تر تحقیق انگریزی سے لی ہے، اور میری انگریزی اونچی نہیں ہے، اس لئے مجھے یقین ہے کہ ترجمہ کرنے اور بات کو سمجھنے میں کافی غلطی ہوئی ہے، اور اسکو پیش کرنے میں بھی غلطی ہوئی ہے، اس لئے اہل علم کی خدمت میں گزارش ہے کہ دل سے معاف کر دیں، اور غلطی پر مطلع کریں، ان شاء اللہ اس کو اگلے ایڈیشن میں درست کر لیا جائے گا۔۔

لیکن لکھا اس لئے کہ اس فن میں اس قسم کی آسان کتاب بہت کم ہے، اس لئے اس کو آسان کر کے لکھ دی تا کہ طلبہ اس سے استفادہ کر سکیں، اور مجھے دعائیں مل جائے، بس اتنی سی تمنا ہے۔

طالب دعا، احقر ثمیر الدین قاسمی، مانچیسٹر، انگلینڈ

۲۰/ ۴/ ۲۰۲۰ء

فون نمبر: 00447459131157

احوال کائنات

اللہ نے کائنات کو کتنی وسیع بنائی ہے

اہل فلکیات کا نظریہ یہ بھی ہے کہ بیگ بینگ کی وجہ سے کائنات بہت وسیع ہوئی اور بہت پھیلی ہے بلکی اتنی پھیلی کہ وہاں تک نظر جانا بھی مشکل ہے، اوراس کا تصور کرنا بھی مشکل ہے، اتنے بڑے بڑے دوربین کے باوجود ابھی تک بہت سے گلکسی تک بھی دوربین نہیں پہنچی ہے، یہ پہلا آسمان اتنا اونچا، اور اتنا وسیع ہے، اور قرآن میں ہے کہ اللہ نے سات آسمان بنائے ہیں، وہ کیسے ہیں وہ اللہ ہی کو معلوم ہے،

ان چار آیتوں میں اللہ نے فرمایا ہے کہ میں نے آسمانوں کو اتنا وسیع بنایا ہے کہ وہاں تک نگاہ پہنچنا مشکل ہے

آیتیں یہ ہیں

1۔، والسماء وبنینٰھا بایدو انّالموسعون . (سورۃ الذاریات ۵۱، آیت ۴۷)

ترجمہ: اور آسمان کو میں نے اپنی قدرت سے بنایا اور میں اس کو وسیع کرتا جا رہا ہوں

اس آیت میں اشارہ ہے کہ خداوند قدوس کائنات کو وسیع کرتے جا رہے ہیں، اور اہل فلکیات بھی یہی کہتے ہیں کہ آج بھی کائنات پھیل رہی ہے

2۔اَللہ الَّذِیْ رَفَعَ السَّمٰوٰاتِ بِغَیْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَھَا (سورۃ الرعد ۱۳، آیت ۲)

ترجمہ: اللہ وہ ہے جس نے ایسے ستونوں کے بغیر آسمانوں کو بلند کیا، جو تمہیں نظر آسکیں۔

3۔دوسری جگہ فرمایا۔ رَفَعَ سَمْكَهَا فَسَوَّاهَا (سورۃ النزاعت ۷۹،آیت ۲۸)
ترجمہ: آسمان کی بلندی اٹھائی، پھراسے ٹھیک کیا۔

4۔تیسری جگہ فرمایا۔ الَّذِىْ خَلَقَ سَبْعَ سَمٰوٰتٍ طِبَاقًا مَاتَرٰى فِىْ خَلْقِ الرَّحْمٰنِ مِنْ تَفٰوُتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرٰى مِنْ فُطُورٍ ثُمَّ ارْجِعِ الْبَصَرَ خَاسِئًا وَّهُوَ حَسِيْرٌ ۔ (سورۃ الملک ٦٧ ،آیت ٣۔٤)
ترجمہ: جس نے سات آسمان اوپر تلے پیدا کئے ،تم خدائے رحمٰن کی تخلیق میں کوئی فرق نہیں پاؤ گے، آپ پھر سے نظر دوڑا کر دیکھیں، کیا کوئی رخنہ نظر آتا ہے؟ پھر بار بار نظر دوڑائیں ،نتیجہ یہی ہوگا کہ نظر تھک ہار کر تمہارے پاس نامراد لوٹ آئے گی
ان چاروں آیتوں میں ہے کہ آسمان کو اتنا اونچا بنایا کہ وہاں تک نظر آنا بھی تمہارے لئے مشکل ہے

کائنات کے احوال ایک نظر میں

کہکشاں، سورج، زمین اور چاند کب بنے ہیں

چاند کی عمر	4,530,000,000	چار ارب تیرپن کروڑ سال چاند کی عمر ہے
زمین کی عمر	4,543,000,000	چار ارب چون کروڑ سال زمین کی عمر ہے
9 ستاروں کی عمر	4,571,000,000	چار ارب ستاون کروڑ سال نو ستاروں کی عمر ہے
سورج کی عمر	4,603,000,000	چار ارب ساٹھ کروڑ سال سورج کی عمر ہے
کہکشاں کی عمر	13,510,000,000	تیرہ ارب اکیاون کروڑ سال کہکشاں کی عمر ہے
بیگ بینگ کی عمر	13,824,200,000	تیرہ ارب، براسی کروڑ سال پہلے بیگ بنگ ہوا تھا

روشنی ایک سیکنڈ میں دوڑتی ہے	299,792.458 km /s
روشنی ایک سال میں دوڑتی ہے	9,460,528,000,000 km/year

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (galaxy wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

بیگ بینگ (big bang) کیا چیز ہے

بیگ بینگ ہوا	13,824,200,000 years

اہل فلکیات چونکہ مسلمان نہیں ہیں اس لئے یوں نہیں کہتے ہیں کہ اللہ نے اس کائنات کو پیدا کیا ہے، بلکہ یوں تعبیر کرتے ہیں کہ 13 تیرہ سے بیس20 ارب سال پہلے کائنات میں کوئی زبردست دھماکہ ہوا، اس دھماکے کو یہ [big bang] بیگ بینگ، کہتے ہیں، اس دھماکے کی وجہ سے کائنات میں بے پناہ گیس، اور کچرا ہو گیا، اور یہ گیس اور کچرا محو گردش ہو گئے، اور اسی گیس اور کچرے سے کئی کھرب کہکشاں بنے، اور کہکشاں میں ستارے بنے، ان ستاروں میں زمین بنی، اس کے چاند بنے، اور یہ پوری کائنات وجود میں آ گئی



اس تصویر میں دیکھیں کہ بیگ بینگ میں کچرا اور گیس کتنے پھیلے ہیں

ایسا کہہ سکتے ہیں کہ قرآن کریم میں بیگ بینگ کا اشارہ ہے

میں یہ نہیں کہتا کہ آیت کا مفہوں بالکل یہی ہے جو اہل فلکیات کہہ رہے ہیں، میں صرف اتنا عرض کر رہاں ہوں کہ اس آیت میں اس کا اشارہ ملتا ہے کہ جو فلکیات والے کہہ رہے ہیں اس کا اشارہ اس آیت میں ہے

اس آیت میں صاف تو نہیں ہے، کیونکہ اس میں زمین اور آسمان کی طرف اشارہ ہے، لیکن ایسا کہہ سکتے ہیں کہ یہ بیگ بینگ کی طرف اشارہ ہے، ، کیونکہ ، فتـــق ،کا ترجمہ ہے پھاڑنا، اور نیچے کی آیت میں ہے کہ زمین اور آسمان کو پھاڑ کر پیدا کیا، تو ممکن ہے کہ اس آیت میں بیگ بینگ کی طرف اشارہ ہو

آیت یہ ہے

5۔ان السمٰوات و الارض کانتا رتقاففتقناھما ۔(سورت الانبیاء۲۱، آیت۳۰)

ترجمہ : یقیناً یہ سارے آسمان اور زمین جڑے ہوئے تھے، پھر ہم نے انہیں کھول دیا

اس آیت میں ہے کہ کانتا رتقا: یعنی تمام آسمان اور زمین جڑے ہوئے تھے، پھر ان کو کھول دیا، لیکن کس انداز میں دونوں جڑے ہوئے تھے، اس کا پتہ نہیں ہے، یہ اللہ ہی جانے

بیگ بینگ [big bang] کا فوٹو یہ ہے

اس فوٹو میں دیکھیں کہ کائنات میں 13 ارب سال پہلے کس طرح زبردست دھماکہ ہوا ہے اور اس دھماکے میں ساری چیزیں پھیل رہی ہیں، اور منتشر ہو رہی ہیں

بیگ بینگ کی وجہ سے گیس اور دھواں پیدا ہوا

اہل فلکیات کا کہنا ہے، اس زبردست دھماکے کی وجہ سے بے پناہ گیس اور کچرے پیدا ہوئے، اور وہ گھومنے لگے، اور گھومتے گھومتے (314200) اکتیس لاکھ بیالیس ہزار سال بعد ان گیسوں اور کچروں سے ستارے، اور کہکشاں پیدا ہوئے

اہل فلکیات کا نظریہ ہے کہ بیگ بینگ کے بعد [hydrogen gas] سب سے زیادہ پیدا ہوا، دوسرے نمبر پر [helium gas] گیس پیدا ہوا، اور تیسرے نمبر پر [oxygen gas] پیدا ہوا، اور بعد میں انہیں سے ستارے، اور کہکشاں پیدا ہوئے



اس تصویر میں دیکھیں کہ بیگ بینگ کے وقت کتنا زبردست دھواں پیدا ہوا ہے

ایسا کہہ سکتے ہیں کہ قرآن کریم میں اس دھوئیں کا اشارہ ہے

اس گیس اور دھوئیں کا اشارہ اس آیت میں موجود ہے

6۔ ثم استوی الی السماء وھی دخان فقال لھا وللارض أتیا طوعا او کرھا ، قالتا اتینا طآئعین ، فقضٰھن سبع سمٰوات فی یومین و اوحی فی کل سماء امرھا ۔(حم السجدہ ۴۱، آیت ۱۱۔۱۲)

ترجمہ : پھر وہ اللہ آسمان کی طرف متوجہ ہوا جب کہ وہ اس وقت دھویں کی شکل میں تھا، اور اس سے اور زمین سے کہا چلے آو، چاہے خوشی سے یا زبردستی۔ دونوں نے کہا: ہم خوشی خوشی آتے ہیں، چنانچہ اللہ نے دو دن میں اپنے فیصلے کے تحت ان کے سات آسمان بنا دئے، اور ہر آسمان میں اس کے مناسب حکم بھیج دیا۔

اس آیت میں دو باتوں کا اشارہ ہے، ایک بات یہ ہے کہ آسمان میں پہلے دھواں تھا، اور دوسری بات یہ ہے کہ اسی دھواں سے اللہ نے زمین کو پیدا کیا، اور ساتوں آسمانوں کو بھی پیدا کیا،

اور اہل فلکیات بھی یہی کہتے ہیں

بیگ بینگ کے یہ گیس دس پدم سینٹی گریڈ سے بھی زیادہ گرم تھی

ایک اندازے کے مطابق یہ [10,000,000,000,000,000C]

(دس سنکھ) سینٹی گریڈ سے زیادہ وہ گیس گرم تھی،

فلکیات کی نظر میں کائنات کی عمر 13 ارب براسی کروڑ سال ہے

کائنات کی عمر	13,824,200,000 years	تیرہ ارب براسی کروڑ سال ہے

اہل فلکیات کا نظریہ یہ ہے کہ بیگ بینگ کے بعد یہ کائنات وجود میں آئی، اسی کے بعد آسمان، سورج، زمین، ستارے، اور چاند بنے، اور اسی کے بعد یہ تمام چیزیں بنیں جو ہم دیکھتے ہیں، گویا کہ بیگ بینگ ہی کائنات کا نقطہ آغاز ہے، اور اس وقت کائنات کی عمر(13,824,200,000 yr) سال ہے اور اس کے کافی سالوں بعد سورج، ستارے، اور چاند بنے

مسلمانوں کا نظریہ ہے کہ یہ کائنات جب بھی بنی ہو، لیکن اس کو اللہ ہی نے بنائی ہے

پھر اکتیس لاکھ سال کے بعد کہکشاں بنی[galaxy]

کہکشاں کی عمر	13,510,000,000	تیرہ ارب اکیاون کروڑ سال کہکشاں کی عمر ہے

فلکیات والوں کا کہنا ہے یہ گیس اور دھواں فضا میں گھومتے رہے، اور اس کی گرمی کم ہوتی، اور آہستہ آہستہ یہ سب جمع ہوتے رہے اور کہکشاں کی شکل بنتی رہی، چنانچہ ۔ بیگ بینگ کے(314200) اکتیس لاکھ، بیالیس ہزار سال بعد کہکشاں وجود میں آئی

کہکشاں(galaxy) کیا ہے

اربوں ستاروں کے مجموعے کو کہکشاں(galaxy) کہتے ہیں

اربوں کہکشاوں کے مجموعے کو (galaxies) کہتے ہیں

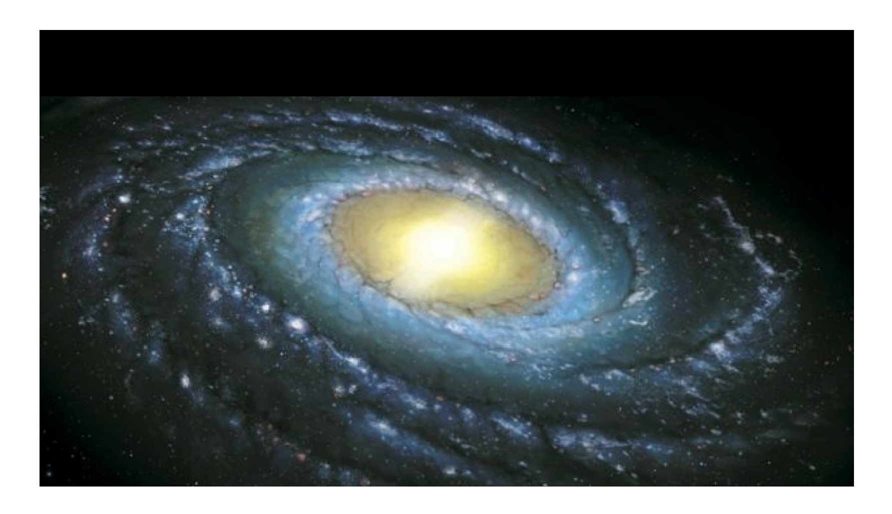
اربوں چھوٹے چھوٹے گلکسی کے مجموعے کو سوپر کلوزر (Super Clusters) کہتے ہیں

جس گلکسی میں ہمارا سورج اور چاند ہے، اس گلکسی کو ملکی وے(milky way) کہتے ہیں

اس فضا میں 31 اکتیس قسم کے ملکی وے ہیں

کل ملکی وے، یا کل گلکسی کتنی ہیں یہ اللہ کے سوا کسی کو معلوم نہیں ہے

اہل فلکیات دوربین لگا کر جو کچھ دیکھتے ہیں، اور سامنے نظر آتا ہے اسی کو بیان کرتے ہیں آسمان میں پھیلے ہوئے ملکی وے، یا پھیلے ہوئے گلکسی جو نظر نہیں آتے، وہ کتنے ہیں اس کے بارے میں خاموش ہیں،



اس فوٹو میں دیکھیں کہ کھربوں گلکسی ہیں، اور ہر گلکسی میں کھربوں ملکی وے ہیں

ہماری ملکی وے(milky way)

آسمان صاف ہو، چاندنی نہ ہوتو دیہات میں رات میں ستاروں کی ایک پٹی نظر آتی ہے، ایک ایسا سڑک نظر آتا ہے، جس میں اربوں چھوٹے چھوٹے ستارے نظر آتے ہیں، یہ چھوٹا چھوٹا ستارہ نہیں ہے بلکہ کھربوں سورج ہیں، جن میں آگ جل رہی ہے، اوران کے ساتھ ہزاروں ستارے ہیں جو اپنے اپنے سورج کے ساتھ محو گردش ہیں، ان کھربوں ستاروں کے مجموعے کا نام ملکی وے ہے

یہ جوستاروں کی پٹی اورسڑک نظر آتی ہے یہی ہماری ملکی وے(milky way) ہے

اس فضا میں اربوں گلکسی (galaxies) ہیں، ان گلکسی میں سے ایک گلکسی ہماری ہے، اس گلکسی میں اربوں ملکی وے ہیں، ان اربوں ملکی وے میں سے ایک ملکی وے ہماری ہے، ہمارے سامنے یہی ملکی وے نظر آتی ہے



اس فوٹو میں جو گول نما روشنی ہے ان میں سے ایک دائرہ ہماری ملکی وے ہے، باقی دسرے ملکی وے ہیں

ملکی وے(milky way)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

ہماری ملکی وے کی عمر age	13,510,000,000 years
ہماری ملکی وے کی لمبائی length	100,000 Ly km
ہماری ملکی وے کی لمبائی length	1,000,000,000,000,000,000 km
ہماری ملکی وے کی موٹائی thickness	1000 Ly km
ایک کہکشاں کی قطر radius	52,850 Ly km
یک کہکشاں میں کتنے ستارے ہیں star	400,000,000,000 تقریباً چار کھرب ستارے
سورج ملکی وے کے مرکز سے کتنا دور ہے	26,092.5 Ly km
ملکی وے کی محوری گردش rotation velocity	828,000 km/h
آسمان میں کتنے قسم کے کہکشاں ہیں galaxy	31 قسم کی کہکشاں ہیں
کہکشاں میں کتنے سورج ہیں	250,000,000,000 سورج ہیں

لائٹ ایر، light year	9,460,528,000,000 km/year
روشنی ایک سیکنڈ میں دوڑتی ہے	299,792.458 km /s

ملکی وے(milky way) کی تفصیلات

ملکی وے کی عمر

ہماری ملکی وے کی عمر age	13,510,000,000 years

بیگ بینگ کے بعد سب سے پہلے گلکسی بنی ہے، اور انہیں گلکسی میں سے ہمارا یہ ملکی وے بھی ہے، اس لئے ہمارے ملکی کی عمر (13,510,000,000) تیرہ ارب اکاون کروڑ سال ہے بنتی ہے، اہل فلکیات یہی کہتے ہیں باقی علم اللہ کو ہے،

ملکی وے کی لمبائی(length of milky way)

ہماری ملکی وے کی لمبائی length	100,000 Ly km
ہماری ملکی وے کی لمبائی length	1,000,000,000,000,000,000 km

ہماری ملکی وے کی لمبائی چوڑائی کتنی ہے یہ تو اللہ ہی کو معلوم ہے، البتہ اہل فلکیات انٹرنیٹ میں یہ کہتے ہیں کہ اس کی لمبائی ایک لاکھ لائٹ ایر کلو میٹر ہے، اور عام کلو میٹر میں ناپیں تو اس کی لمبائی (1,000,000,000,000,000,000 km) دس سنکھ کلو میٹر ہے لمبی ہے

ملکی وے کی چوڑائی(thickness of milky way)

ہماری ملکی وے کی موٹائی thickness	1000 Ly km

اور اس ملکی وے کی موٹائی (1000 kly) ایک ہزار لائٹ ایر کلو میٹر ہے

واضح رہے کہ روشنی ایک سیکنڈ میں (299,792.458 km /s) انتیس کروڑ، سنتانوے لاکھ کلو میٹر

طے کرتی ہے

اور ایک سال میں (9,460,528,000,000 km/year) چورانوے کھرب، ساٹھ ارب کلو میٹر طے کرتی ہے، اس فاصلے کو، ایک لائٹ ایر، light year کہتے ہیں، اسی لائٹ ایر سے کہکشاں کی دوری کو ناپتے ہیں

ملکی وے کے قطر کی لمبائی (radius)

ایک کہکشاں کی قطر radius	105700 Ly km
	52,850 Ly km

قطر: کیا چیز ہے۔۔کسی گول چیز کو بیچ میں سے سوراخ کریں، اس سوراخ کی لمبائی کو قطر، کہتے ہیں، اور اس کے آدھے فاصلے کو انگریزی میں (radius) کہتے ہیں، چنانچہ ریڈیس (radius) میں دئے گئے فاصلے کو دو گنا کریں تو وہ فاصلہ اس ستارے کا قطر بن جائے گا

چنانچہ ملکی وے کا نصف قطر (52,850 lyk) تھا اس کو دو گنا کیا تو اس کا فاصلہ (105700 lyk) ایک لاکھ پانچ ہزار لائٹ ائر کلو میٹر ہو گیا، یہی قطر ملکی وے کا ہے

،اسی قطر کی لمبائی سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ستارہ کتنا بڑا ہے

ملکی وے میں کتنے ستارے ہوتے ہیں (stars)

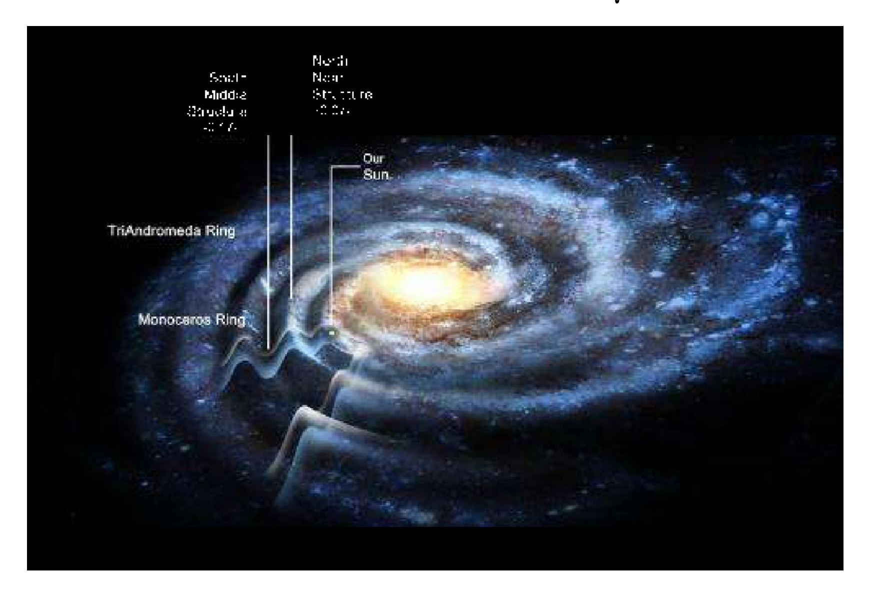
ایک کہکشاں میں کتنے ستارے ہیں	400,000,000,000	تقریبا چار کھرب ستارے ہیں

ہمارے ملکی وے میں کہتے ہیں کہ (400,000,000,000) تقریبا چار کھرب ستارے ہیں

ہمارا سورج ملکی کے درمیان میں نہیں ہے

سورج ملکی وے کے مرکز سے کتنا دور ہے	26,092.5 Ly km

ہمارا سورج ملکی وے کے بالکل بیچ میں نہیں ہے، بلکہ مرکز سے (26,092.5 kly) چھبیس ہزار لائٹ ایر سال کلومیٹر دور ہے (ملکی وے کا فوٹو)



اس ملکی وے کے فوٹو میں یہ دکھلایا گیا ہے کہ ہماری ملکی کے اندر بالکل بیچ میں ہمارا سورج نہیں ہے بلکہ مرکز سے ہٹ کر بائیں کنارے پر ہمارا سورج ہے، اس پر نشان بھی دیا ہوا ہے غور سے دیکھیں

ملکی وے کی محوری گردش (rotation velocity)

ملکی وے کی محوری گردش rotation velocity	828,000 km/h

اہل فلکیات کہتے ہیں کہ ملکی وے اپنی جگہ پر رہتے ہوئے ایک گھنٹے میں (828,000 km/h) آٹھ لاکھ، اٹھائیس ہزار کلومیٹر گھومتا ہے۔۔ باقی اللہ ہی کو معلوم ہے کہ کتنا تیز گھومتا ہے

آسمان میں 31 قسم کے ملکی وے ہیں

آسمان میں کتنے قسم کے کہکشاں ہیں galaxy	31 قسم کی کہکشاں ہیں

آسمان میں اربوں ملکی ہیں، اہل فلکیات ابھی تک ان کو گن نہیں پائے ہیں، البتہ قسمیں کتنی ہیں تو وہ فرماتے ہیں کہ یہ کہکشاں 31 کی قسم کی ہوتی ہیں

کہکشاں میں ڈھائی کھرب سورج ہیں (sun)

کہکشاں میں کتنے سورج ہیں	250,000,000,000 سورج ہیں

ہمارے سامنے تو صرف ایک ہی سورج ہے، لیکن اہل فلکیات کہتے ہیں کہ ہماری ملکی وے میں ہمارے سورج جیسے (250,000,000,000) دو کھرب، پچاس ارب سورج ہیں، ان میں بھی آگ جلتی ہے، اور اس کے ساتھ بھی ستارے گھوم رہے ہیں

ہمیں جو رات میں تیز روشنی والے ستارے نظر آتے ہیں، یہ سب ستارے نہیں ہیں، بلکہ یہ سب سورج ہیں، اور اپنے اپنے مدار میں گھوم رہے ہیں

سورج کا مطلب یہ ہے کہ اس میں گیس ہے جو ہمارے سورج کی طرح جلتی ہے، اور اس میں آگ

بہت تیز چلنے کی وجہ سے اس کی روشنی ہم تک پہنچ جاتی ہے، اس لئے اہل فلکیات فرماتے ہیں کہ اس ملکی وے میں صرف ہمارا سورج نہیں ہیں بلکہ کھر وبوں سورج ہیں جو جل رہے ہیں اور محو گردش ہیں

ہمارے آسمان کے نیچے کھربوں سورج ہیں ان کے لئے یہ آیتیں ہیں

7۔ و زینا السماء الدنیا بمصابیح و حفظا ، ذالک تقدیر العزیز العلیم ۔(سورت حم سجدۃ ۴۱، آیت ۱۲)

ترجمہ :اور ہم نے اس قریب والے آسمان کو چراغوں سے سجایا ہے، اور اسے خوب محفوظ کر دیا، یہ اس ذات کی نپی تلی منصوبہ بندی ہے جس کا اقتدار بھی کامل ہے، جس کا علم بھی مکمل ہے

8۔و لقد زینا السماء الدنیا بمصابیح و جعلناھا رجوما للشیاطین ۔(سورت الملک ۶۷، آیت ۵)

ترجمہ :اور ہم نے قریب والے آسمان کو روشن چراغوں سے سجا رکھا ہے، اور ان کو شیطانوں پر پتھر برسانے کا ذریعہ بھی بنایا ہے

مصباح: کا ترجمہ ہے جلتا ہوا چراغ، اس میں اشارہ ہے کہ یہ رات میں جو کھربوں ستارے نظر آتے ہیں ۔ یہ جلتے ہوئے چراغ ہیں، سورج ہیں، اور اللہ نے ان تمام کو پہلے آسمان کے نیچے نیچے بنایا ہے، باقی اور چھ آسمانوں میں کیا کیا بنایا ہے، یہ اللہ ہی کو معلوم ہے۔

زمین (earth) کے بارے میں تفصیل

زمین کیا چیز ہے

زمین سورج کے گرد گھومنے والا ستارہ (planet) ہے، یہ تیسرے نمبر کا ستارہ ہے، اس سے پہلے دو ستارے اور ہیں جو سورج کے قریب ہیں، چونکہ زمین سورج سے نہ زیادہ قریب ہے اور نہ زیادہ دور ہے اس لئے اس پر نہ زیادہ گرمی ہے، اور نہ زیادہ سردی ہے، اس لئے اس پر زندگی گزارنے کے تمام اسباب موجود ہیں، اس میں مناسب اوکسیجن بھی ہے، اور مناسب (nitrogen) نائٹروجن بھی،، یہاں پانی بھی ہے، اور گھر بنانے کے لئے مٹی بھی، اس لئے یہاں جانور، اور انسان زندہ ہیں

جس وقت سورج سے یہ گیس، اور کچرے جدا ہوئے، اور اس کے بارہ ستارے بنے، اسی زمانے میں زمین بھی بنی، پہلے اس میں گرم گیس تھا، لاوا تھا، بعد میں زمانہ دراز کے بعد یہ ٹھنڈا ہوا، اس کے اندر تو آج بھی گرم لاوا ہے، لیکن اوپر کا حصہ ٹھنڈا ہوا، اور رہنے کے قابل بن گیا ، اس پر جو برف آیا تھا وہ پگھل کر پانی بنا، اور اللہ نے ایسا نظام بنایا کہ پوری زمین پر بادل کے ذریعہ پانی برستا ہے، اور سمندر کا پانی ہر جگہ پہنچ جاتا ہے، تاکہ زمین کے تمام جانور زندہ رہ سکے

زمین کے بارے میں یہ 6 چھ چیزیں بیان کی جائیں گی

1۔۔زمین کب بنی۔۔اور کیسے بنی

2۔۔زمین کے کتنے پرت ہیں

3۔۔زمین پر پہاڑ،

4۔۔زمین پر سمندر

5۔۔،زمین پر بادل

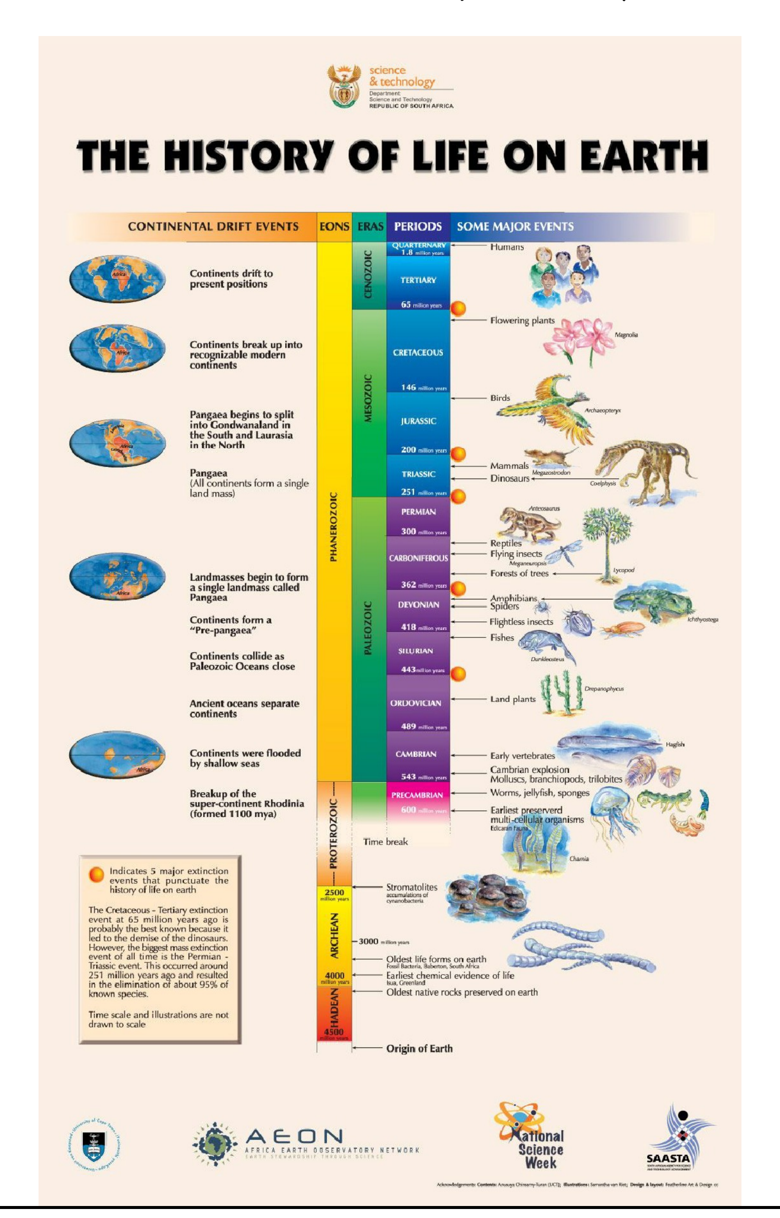
6۔۔زمین پر انسان

زمین پر کیا کیا چیزیں کب پیدا ہوئیں(the history of life on earh)

انسان پیدا ہوا	2,000,000	بیس لاکھ سال پہلے انسان پیدا ہوئے
پھول دار درخت	65,000,000	چھ کروڑ پچاس لاکھ سال پہلے پھل دار درخت
پرندے پیدا ہوئے	146,000,000	چودہ کروڑ ساٹھ لاکھ سال پہلے پرندے
جانور پیدا ہوئے	200,000,000	بیس کروڑ سال پہلے جانور پیدا ہوئے
ڈیناسور پیدا ہوئے	251,000,000	پچیس کروڑ سال پہلے ڈیناسور پیدا ہوئے
جنگلی جانور پیدا ہوئے	300,000,000	تیس کروڑ سال پہلے جنگلی جانور پیدا ہوا
جنگلی درخت	362,000,000	چھتیس کروڑ سال پہلے جنگلی درخت پیدا ہوا
کیڑے مکوڑے	418,000,000	اکتالیس کروڑ سال پہلے کیڑے مکوڑے
مچھلیاں پیدا ہوئیں	443,000,000	چوالیس کروڑ سال پہلے مچھلیاں پیدا ہوئیں
چھوٹے پودے	489,000,000	اڑتالیس کروڑ سال پہلے پودے پیدا ہوئے
سیتو وغیرہ	543,000,000	چون کروڑ سال پہلے سیتو وغیرہ پیدا ہوئے
سمندر میں جیلی	600,000,000	ساٹھ کروڑ سال پہلے سمندر میں جیلی پیدا ہوا
شہاب ثاقب گرے	2,500,000,000	دو ارب پچاس کروڑ سال پہلے شہاب ثاقب
چاند بنا	4,530,000,000	چار ارب تیرپن کروڑ سال پہلے چاند بنا
زمین بنی	4,543,000,000	چار ارب چون کروڑ سال پہلے زمین بنی ہے

اس نقشے میں دیکھیں کہ کون سی چیز کب پیدا ہوئی ہے۔اس نقشے میں تفصیل نیچے سے اوپر آرہی ہے

انٹرنیٹ پر یہ فیگر دیا گیا ہے کہ کب کب کیا کیا چیزیں پیدا ہوئی ہیں



زمین (earth) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زمین کی عمر age	4,543, 000,000 years
زمین سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	149,598,023 km
زمین سے سورج کی کم سے کم دوری perhelion	147,095,000 km
زمین سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	152,100,000 km
زمین کی جسامت volum	1.08321x10=12 km 1,083,210,000,000 km
زمین کا وزن mass	5.97237x10=24 kg 5,972,370,000,000,000,000,000,000 kg
زمین کی پوری سطح surface area	510,072,000 sq km ہے
خشکی کا حصہ 29.2%	148,940,000 sq km
پانی کا حصہ 70.8%	361,132,000 sq km
زمین کے پورے خط استوا پر فاصلہ circumference	40075.017 km
زمین قطب سے قطب تک کا فاصلہ circumference	40007.860 km
خط استوا قطب سے کم ہے	67.157. km کم ہے
زمین کے خط استوا پر ایک طول بلد کی چوڑائی	111.31 km
زمین کے ایک عرض بلد کی چوڑائی	111.13 km
زمین کے خط استوا پر قطر کی لمبائی radius	12756.2 km

زمین (earth) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

قطب سے قطب پر قطر کی لمبائی radius	12713.6 km
زمین کے مدار کی لمبائی orbital length	940,000,000 km
زمین کے سال پوری کرنے کی مدت o-period زمین کے سال کا اختصار	365 دن، 6 گھنٹہ، 9 منٹ، 9.54 سیکنڈ ہے 365.256 363 دن ہے
زمین مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	29.78 km/s پر سیکنڈ
زمین کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	23 گھنٹہ، 56 منٹ، 4.1 سیکنڈ میں
محوری گردش میں زمین کی رفتار rotation velocity	1674.4 km /h
سورج زمین کا ایک طول بلد پار کرتا ہے	4 منٹ میں
زمین کتنا شمال، کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	23.439 281 ڈگری تک جاتا ہے 23 ڈگری، 26 منٹ، 11.8 سیکنڈ
زمین کا گاڑھاپن density	پانی سے 5.514 گنی
زمین کی کشش gravity	9.806 65m/s ہے
زمین کے ساتھ چاند satellites	1 صرف ایک چاند ہے
زمین پر درجہ حرارت temperature	مائنس 89.2C- سے 56.9C تک
زمین پر کون کون سا گیس ہے gas	78.08% nitrogen 20.95% oxygen 0.97% water vapour carbon dioxide

زمین پر چار اہم چیزیں

زمین پر سب سے اونچا پہاڑ ہمالہ ایوریسٹ	everest 8848 meter
زمین پر سب سے گہرا سمندر مرینہ	mariana 11035 meter
زمین پر سب سے گرم جگہ فرنیک گریک	furnace greek 56.7C
زمین پر سب سے ٹھنڈی جگہ وسٹوک انٹرک ٹیکا	vostok antarctica -89.2C



اس فوٹو میں زمین کی تصویر نظر آرہی ہے

زمین کی عمر (earth age) چار ارب چون کروڑ سال ہے

زمین کی عمر age	4,543, 000,000 years
بیگ بینگ کے بعد زمین پیدا ہوئی	9,281,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت زمین کی عمر (4,543,000,000 years) چار ارب، چون کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,281,200,000) بیگ بینگ کے، نو ارب اٹھائس کروڑ سال بعد زمین پیدا ہوئی ہے

زمین اور آسمان کو زمانہ دراز میں پیدا کیا ہے

زمین، اور آسمان زمانہ دارز میں پیدا ہوئے ہیں، اس کا اشارہ قرآن کریم میں بھی ہے

اس کے لئے یہ آیتیں ہیں

9۔ وَلَقَدْ خَلَقْنَا السَّماواتِ وَالْاَرْضَ وَمَابَيْنَهُمَا فِيْ سِتَّةِ اَيَّامٍ وَّمَامَسَّنَامِنْ لُّغُوْبٍ (سورۃ ق ۵۰، آیت ۳۸)

ترجمہ: اور ہم نے سارے آسمانوں اور زمین اور کچھ ان کے درمیان میں کی چیزوں کو چھ دن میں پیدا کیا، اور ہمیں ذرا سی تھکاوٹ بھی چھو کر نہیں گزری

10۔ الذی خلق السماوات و الارض و ما بینهما فی ستة ایام (سورت الفرقان ۲۵ آیت ۵۹) ترجمہ: وہ ذات جس نے چھ دن میں سارے آسمان اور زمین اور ان کے درمیان کی چیزیں پیدا کیں

ان دونوں آیتوں میں ہے کہ اللہ تعالی نے زمین اور آسمانوں کو چھ دن میں پیدا کئے ہیں، اس سے اتنا معلوم ہوتا ہے کہ اللہ تعالی نے زمین اور آسمان کو، اور ان کے درمیان کی چیزوں کو زمانہ دراز میں پیدا کئے ہیں

اس آیت میں ہے کہ زمین کے اوپر پہاڑ بنائے، اور اس میں غذا کی چیزیں بنائیں، وہ چار دن میں بنائی ہیں

11۔ وَجَعَلَ فِيْهَا رَوَاسِيَ مِنْ فَوْقِهَا وَبَارَکَ فِيْهَا وَقَدَّرَ فِيْهَا اَقْوَاتَهَا فِيْ اَرْبَعَةِ اَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِيْنَ (سورۃ حم السجدہ ۴۱ آیت ۱۰)

ترجمہ: اور اسی اللہ نے زمین جمے ہوئے پہاڑ پیدا کئے جو اس کے اوپر ابھرے ہوئے ہیں، اور اس مین برکت ڈال دی، اور اس میں توزن کے ساتھ اس میں غذائیں پیدا کیں، سب کچھ چار دن میں، تمام سوال کرنے والوں کے لئے برابر!

اس آیت میں ہے کہ پہاڑ کو غذاوں کو چار دن میں پیدا کیا ہے

اس آیت میں ہے کہ زمین کو دو روز میں پیدا کیا ہے

12۔، قُلْ اَئِنَّکُمْ لَتَکْفُرُوْنَ بِالَذِیْ خَلَقَ الْاَرْضَ فِیْ یَوْمَیْنِ (سورۃ حم السجدہ ۴۱، آیت ۹)

ترجمہ: کہہ دیجیے کہ، کیا تم واقعی اس ذات کے ساتھ کفر کا معاملہ کرتے ہو جس نے زمین کو دو دن میں پیدا کیا

دوسری آیت میں ہے کہ ساتوں آسمان کو دو دن میں پیدا کیا ہے

13۔فقضھن سبع سموات فی یومین و اوحی فی کل سماء امرھا (سورت حم سجدہ ۴۱، آیت ۱۲)

ترجمہ: چنانچہ اس اللہ نے دو دن میں اپنے فیصلے کے تحت ان کے سات آسمان بنا دیئے، اور ہر آسمان

میں اس کے مناسب حکم بھیج دیا۔

دن کے بارے میں ان آیتوں میں اختلاف نظر آتا ہے، اس لئے ۔ ایک بات یاد رہے کہ ہمارا جو چوبیس گھنٹے کا دن ہے، یہ زمین کے ایک چکر کاٹنے کی وجہ سے بنتی ہے، اور سورج کے سامنے سے گزرنے کی وجہ سے بنتی ہے، اور زمین اور سورج کو پیدا کرنے سے پہلے یہ موجود ہی نہیں تھے اس لئے یہ زمین والا دن تو تھا ہی نہیں، اس لئے اللہ کے کلام چھ دن سے مراد یہ دن نہیں ہے، بلکہ کوئی زمانہ دراز ہے، جس کو اللہ ہی جانتے ہیں

اس آیت میں اس کی وضاحت ہے کہ آیتوں میں جو چھ دن ہیں وہ یہ زمین کے ایک چکر والا دن نہیں ہے، بلکہ اللہ کا قائم کیا ہوا دن ہے، جس کی مقدار اللہ ہی کو معلوم ہے

ان آیتوں میں ہے

14۔ ثم یعرج الیه فی یوم کان مقداره الف سنة مما تعدون۔ (سورۃ السجدہ ۳۲، آیت ۵)

ترجمہ : پھر وہ کام ایک ایسے دن میں اس کے پاس اوپر پہنچ جاتا ہے جس کی مقدار تمہاری گنتی کے حساب سے ایک ہزار سال ہوتی ہے

15۔ تعرج الیه الملائکة و الروح الیه فی یوم کان مقداره خمسین الف سنة (سورت المعارج ۷۰، آیت ۴)

ترجمہ : فرشتے اور روح القدوس اس کی طرف ایک ایسے دن میں چڑھ جاتے ہیں جس کی مقدار پچاس ہزار سال ہے۔

ان دونوں آیتوں میں ہے کہ ہمارے دن کے اعتبار سے ایک ہزار سال کا ایک دن ہے، اور کبھی پچاس ہزار سال کا ایک دن ہوتا ہے، اس لئے اوپر کی آیت میں جہاں چھ دن کہا ہے، یا دو دن کہا ہے، یا چار دن کہا ہے وہ ہماری زمین کے چکر والا دن نہیں ہے، بلکہ اس کے ایک دن کی مقدار اللہ ہی کو معلوم ہے

زمین سورج سے کتنی دوری پر ہے(earth distance from sun)

زمین سے سورج کی درمیانی دوریsemi-major	149,598,023 km
زمین سے سورج کی کم سے کم دوریperhelion	147,095,000 km
زمین سے سورج کی زیادہ دوریaphelion	152,100,000 km

اس کی وجہ یہ ہے کہ زمین اپنے سالانہ مدار پر جب دوڑتی ہے، تو اس کا مدار گول نہیں ہے، بلکہ بیضوی ہے کہیں سے ایسا ہے کہ سورج سے قریب ہو جاتی ہے، اور کہیں سے ایسا ہے کہ سورج سے دور ہو جاتی ہے، جب وہ درمیان میں آتی ہے تو زمین سے سورج کا فاصلہ،(149,598,023 km) چودہ کروڑ، پنچانویں لاکھ کلومیٹر ہوتی ہے

جب وہ سورج سے قریب ہوتی ہے تو اس کا فاصلہ(147,095,000 km) چودہ کروڑ، ستر لاکھ کلومیٹر ہوتی ہے

اور جب زمین سورج سے دور ہوتی ہے تو اس کا فاصلہ،(152,100,000 km) پندرہ کروڑ، اکیس لاکھ کلومیٹر ہو جاتی ہے

زمین کی جسامت(volume)

زمین کی جسامتvolum	1.08321x10=12 km
	1,083,210,000,000 km

جسامت (volume) کا مطلب یہ ہے کہ ہماری زمین ڈیل ڈول کے اعتبار سے کتنی بڑی ہے، اسی جسامت کی لمبائی چوڑائی سے پتہ چلتا ہے کہ دوسرے ستارے اس سے بڑے ہیں یا چھوٹے ہیں، اس لئے کسی بھی ستارے میں جسامت کی معلومات کی بڑی اہمیت ہے

ہماری زمین کی جسامت(1.08321x10=12 km) ہے

(1.08321x10=12 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 12 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر ہماری زمین کی جسامت ہے

اب (1.08321x10=12 km) 12 صفر لگایا تو یہ بنا

(1,083,210,000,000 Km) ہوا، یعنی دس کھرب کلومیٹر ہماری زمین کی جسامت ہے

زمین کا وزن(mass)

زمین کا وزن mass	5.97237x10=24 kg
	5,972,370,000,000,000,000,000,000 kg

پورے زمین کو ناپنا مشکل کام ہے لیکن ایک اندازہ لگایا ہے

زمین کا وزن(5.97237x10=24 kg)کلوگرام ہے۔

(5.97237x10=24 kg)اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 5 کے بعد 24 صفر ڈالو، اس سے جتنا سنکھ، یا مہا سنکھ نکلے اتنا کلوگرام اس کا وزن ہے، مثلا (5.97237x10=24 kg) کا بنے گا

(5,972,370,000,000,000,000,000,000 kg)

5 کے بعد 24 صفر ڈالنے کے بعد جو عدد بنی اتنا ہی کلوگرام زمین کا وزن ہے، آپ خود ہی گن لیں،

زمین کی گولائی کا رقبہ(surface area)

زمین کی پوری سطح surface area	510,072,000 sq km ہے
خشکی کا حصہ 29.2%	148,940,000 sq km
پانی کا حصہ 70.8%	361,132,000 sq km

پوری زمین کی جو سطح ہے، ان سب کو ناپا جائے تو اس کی پوری سطح (510,072,000 sq km) ہے

ان میں سے (29.2%) حصہ یعنی (148,940,000 sq km) خشکی کا ہے

اور (70.8%) حصہ یعنی (361,132,000 sq km) پانی کا ہے، اس میں سمندر ہے

عجیب بات یہ ہے کہ تمام انسان زمین کی ۲۹ فیصد خشکی پر رہتے ہیں، باقی ۷۰ فیصد حصہ تو سمندر، اور پانی ہے

خط استوا پر زمین کا فاصلہ (circumference equator)

زمین کے پورے خط استوا پر فاصلہ circumference	40075.017 km 24901.461 mile

خط استوا پر، زمین کی گولائی کو ناپیں تو وہ (40075.017 km) ہوتا ہے

اور (24901.461 mile) میل ہوتا ہے

قطب سے قطب تک زمین کا فاصلہ (circumference pole)

زمین قطب سے قطب تک کا فاصلہ circumference	40007.860 km 24859.734 mile

قطب شمالی سے قطب جنوبی تک پوری زمین کو ناپیں تو وہ (40007.863 km) ہے

اور (24859.734 mile) میل ہوتا ہے

خط استوا، قطب سے کم ہے

خط استوا قطب سے کم ہے	67.157. km کم ہے

اس طرح خط استوا قطب سے (67.154. km) بڑا ہے

،اور یہ بھی معلوم ہوا کہ زمین بالکل گول نہیں ہے بلکہ تھوڑی سی چپٹی ہے

خط استوا پر طول بلد کی چوڑائی (111.31 km) ہے

زمین کے خط استوا پر ایک طول بلد کی چوڑائی	111.31 km

پوری زمین کی گولائی کو (360) ڈگری میں ناپتے ہیں

اس طرح طول بلد کے اعتبار سے بھی زمین کا طول بلد 360 ڈگری طول بلد ہے،

اور عرض بلد کے اعتبار سے بھی زمین میں 360 ڈگری ہے

اب 40075.017 km) کو 360 سے تقسیم دیں گے تو خط استوا پر ایک طول بلد سے دوسرے طول بلد تک کا جو فاصلہ ہوگا وہ (111.31 km) کلومیٹر ہوگا

خط استوا پر عرض بلد کی چوڑائی (111.13 km) ہے

زمین کے ایک عرض بلد کی چوڑائی	111.13 km

اور عرض بلد کے اعتبار سے بھی زمین میں 360 ڈگری ہے

اب (40007.863 km) کو 360 سے تقسیم دیں گے تو خط استوا پر ایک عرض بلد سے دوسرے عرض بلد تک کا جو فاصلہ ہوگا وہ (111.13 km) کلومیٹر ہوگا

زمین کے قطر کی لمبائی خط استوا پر (radius)

زمین کے خط استوا پر آدھی قطر کی لمبائی radius	6378.1 km
زمین کے خط استوا پر پورے قطر کی لمبائی	12756.2 km

قطر: کیا چیز ہے۔۔کسی گول چیز کو بیچ میں سے سوراخ کریں، اس سوراخ کی لمبائی کو قطر، کہتے ہیں، اور اس کے آدھے فاصلے کو انگریزی میں (radius) کہتے ہیں، چنانچہ ریڈیس (radius) میں دئے گئے فاصلے کو دوگنا کریں تو وہ فاصلہ اس ستارے کا قطر بن جائے گا

انگریزی میں قطر کو (diameter) بھی کہتے ہیں

،اسی قطر کی لمبائی سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ستارہ کتنا بڑا ہے

چنانچہ زمین کا جو خط استوا ہے (equator) ہے وہاں سوراخ کریں

،تو نصف قطر (6378.1 km) ہے

اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (12756.20 km) ہے

زمین کے قطر کی لمبائی قطب سے قطب تک (radius)

قطب سے قطب پر آدھے قطر کی لمبائی radius	6356.8 km
قطب سے قطب پر پورے قطر کی لمبائی	12713.6 km

زمین کا جو قطب شمالی، اور قطب جنوبی ہے (north pole)، اور (south pole) ہے وہاں سوراخ کریں، تو نصف قطر (6356.8 km) ہے

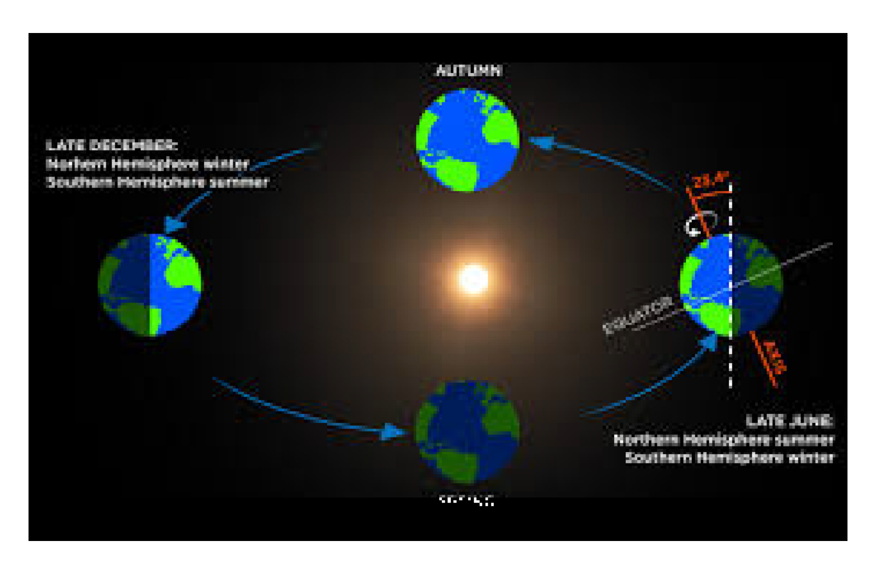
اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (12713.60 km) ہے

اس اعتبار سے خط استوا کا قطر قطب کے قطر سے (42.6 km) زیادہ ہے دونوں کا حساب کرلیں

(orbit length) زمین کے مدار کی لمبائی، چورانوے کروڑ کلومیٹر ہے

زمین کے مدار کی لمبائی orbital length	940,000,000 km

زمین سورج کے گرد ایک راستے پر دوڑتی ہے جس سے سال بنتا ہے ، اس کو (earth orbital length) کہتے ہیں، اس راستے کی لمبائی (940,000,000 km) چورانوے کروڑ کلومیٹر لمبا ہے،



زمین اور سورج کے اس فوٹو میں دیکھیں کہ زمین سورج کے گرد اپنے مدار، راستے پر کس طرح دوڑ رہی ہے۔۔ اور یہ بھی دیکھیں کہ یہ مدار گول نہیں ہے، بلکہ بیضوی ہے

(orbital period)زمین کے سال پورے کرنے کی مدت(365)دن ہیں

زمین کے سال پوری کرنے کی مدت o-period	365 دن،6 گھنٹہ،9 منٹ، 9.54 سیکنڈ ہے
زمین کے سال کا اختصار	365.256 363 دن ہے

زمین جس مدار پر چلتی ہے جس راستے پر چلتی ہے،،(orbital period) کہتے ہیں، اس سے سال بنتا ہے،

یہ سال (365 دن، 6 گھنٹہ،9 منٹ، 9.54 سیکنڈ کا ہے)

اور حساب کرنے کے لئے اس کا اختصار یہ ہے (365.256 363 دن ہے)، اس سے آپ سال کا حساب آسانی سے کر سکتے ہیں

لیپ کا سال(leap year)

چونکہ تین سو پینسٹھ (365) دن کے بعد 6 گھنٹے اور 9 منٹ زیادہ بھی ہیں، اس لئے ہر چار سال میں ،ان چھ گھنٹوں کو جمع کر کے ایک دن بن جاتا ہے، اس لئے ہر چار سال کے بعد فروری کے مہینے میں ایک دن بڑھا کر اٹھائیس کے بجائے اس کو 29 دن کا مان لیا جاتا ہے، اور ہر سال کے اس 6 گھنٹے کو شامل کر دیا جاتا ہے اس طرح سال برابر ہو جاتا ہے، اس کو لیپ کا سل کہتے ہیں

آیت میں اشارہ ہے کہ آسمان میں ستاروں کے چلنے کے لئے الگ الگ روٹ بنائے

آیتیں یہ ہیں

16۔و لقد جعلنا فی السماء بروجا و زیناها للناظرین (سورت الحجر۱۵، آیت۱۶)

ترجمہ: اور ہم نے آسمان میں بہت سے برج بنائے ہیں اور اس کو دیکھنے والوں کے لئے سجاوٹ عطا کی

17۔تبارک الذی جعل فی السماء بروجا و جعل فیھا سراجا و قمرا منیرا (سورت الفرقان ۲۵،آیت ۶۱)

ترجمہ: بڑی شان ہے اس کی جس نے آسمان میں برج بنائے، اور اس میں روشن چراغ اور نور پھیلا نے والا چاند پیدا کیا

مفسرین نے بروج کے کئی معانی لئے ہیں، ایک معنی یہ بھی لئے ہیں کہ ستاروں کے چلنے کے لئے روٹ بنائے ہیں، اگر آیت کا ترجمہ یہ لیا جائے تو یہ واضح ہوتا ہے کہ اللہ نے پہلے ہی فرما دیا ہے کہ میں نے آسمانوں میں ستاروں کے چلنے کے لئے الگ الگ روٹ بنائے ہیں

(orbital speed) زمین اپنے مدار پر (29.78 کلومیٹر) دوڑتی ہے

زمین مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	29.78 km/s پر سیکنڈ

زمین سالانہ مدار پر جب چلتی ہے تو وہ ایک سیکنڈ میں (29.78) کلومیٹر دوڑتی ہے، اور 365 دن میں اس کو پار کرتی ہے

(rotation period) زمین کی محوری گردش 24 گھنٹہ ہے

زمین کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	23 گھنٹہ، 56 منٹ، 4.1 سیکنڈ میں
زمین کے اپنے محوری گردش میں کمی ہے	3 منٹ، 55.9 سیکنڈ ہے

زمین جب اپنی محوری گردش (rotation period) میں گھومتی ہے تو وہ، 23 گھنٹہ، 56 منٹ

،4.1 سیکنڈ میں، اپنی گردش پوری کر لیتی ہے، لیکن اس دوران چونکہ سورج بھی کہکشاں میں دوڑ رہا ہے، اس لئے وہ آگے بڑھ چکا ہوتا ہے، اب وہاں تک جانے کے لئے زمین کو ہر روز، 3 منٹ، 55.9 سیکنڈ، اور جانا پڑتا ہے، اس لئے ان دونوں وقتوں کو ملا کر 24 گھنٹہ ہو جاتا ہے، اور اب ہمارا دن اور رات چوبیس گھنٹے کا ہوتا ہے

زمین کی محوری گردش سے دن اور رات بنتے ہیں

زمین جب اپنے پر گردش کرتی ہے تو جو حصہ سورج کے سامنے آتا ہے، وہ حصہ سورج کی روشنی کی وجہ سے روشن ہو جاتا ہے، اسی کو ہم دن کہتے ہیں، اور جو حصہ دوسری طرف ہوتا ہے، جہاں سورج کی روشنی نہیں پہنچتی ہے، اس کو ہم رات کہتے ہیں، اس لئے یہ دن اور رات زمین کی محوری گردش کی وجہ سے بنتے ہیں

ان آیتوں میں اس کی وضاحت ہے

18۔تولج اللیل فی النھار و تولج النھار فی اللیل (سورت آل عمران ۳، آیت ۲۷)

ترجمہ: تو ہی رات کو دن میں داخل کرتا ہے، اور دن کو رات میں داخل کرتا ہے

19۔ذالک بان اللہ یولج اللیل فی النھار و یولج النھار فی اللیل ۔(سورت الحج ۲۲، آیت ۶۱) ۔ترجمہ: یہ اس لئے کہ اللہ کی قدرت اتنی بڑی ہے کہ وہ رات کو دن میں داخل کر دیتا ہے، اور دن کو رات میں داخل کر دیتا ہے

ان آیتوں میں پہلے سے اللہ نے کہا کہ ہم زمین کو گھماتے ہیں، اور اس کی وجہ سے دن اور رات بناتے ہیں

زمین محوری گردش میں ایک گھنٹے میں (1674.4km) دوڑتی ہے

محوری گردش میں زمین کی رفتار rotation velocity	1674.4 km /h

زمین جب اپنی محوری میں گھومتی ہے تو وہ ایک گھنٹے میں (1674.4 km /h) کلومیٹر طے کرتی ہے

اور ایک منٹ میں (27.90 km) کلومیٹر گھومتی ہے

زمیں اتنی تیز گھومتی ہے تو ہم گرتے کیوں نہیں ہیں

لیکن چونکہ ہمارے سر کے اوپر اوزن لائر کی موٹی پرت ہے، اور ہم اس پرت میں بورے کی طرح کسے ہوئے ہیں، اس لئے زمین اتنی تیز گھومتی ہے پھر بھی ہمیں محسوس نہیں ہوتا کہ ہم گھوم رہے ہیں،

جیسے ہوائی جہاز میں سفر کریں تو وہ ایک ہزار میل ایک گھنٹے میں دوڑتا ہے، لیکن چونکہ ہم جہاز کے خول کے اندر ہوتے ہیں اس لئے ہمیں پتہ نہیں چلتا ہے کہ ہم اتنی تیزی سے دوڑ رہے ہیں

اسی طرح چونکہ ہم اوزن لائر کے خول کے اندر بند ہیں اس لئے جب ہم نیچے کی طرف جاتے ہیں تو اوزن لائر کا خول ہمیں نیچے کی طرف گرنے نہیں دیتا، اس لئے ہم زمین سے نیچے کی طرف گرتے نہیں ہیں، لیکن حقیقت یہ ہے کہ ہم ہر وقت ستائس کلومیٹر کی رفتار سے گھوم رہے ہیں

دوسری بات یہ ہے کہ زمین کی بھی کشش ہے، وہ کشش ہم سب کو زمین ہی کی طرف کھینچ کر رکھتی ہے، اور ہم کو گرنے نہیں دیتی، اس لئے زمین کے گھومنے کے باوجود ہم نہیں گرتے

اس آیت میں ہے کہ زمین مسلسل بادل کی طرح دوڑ رہی ہے، لیکن اللہ نے اس کو ایسا مضبوط نظام بنایا ہے کہ کوئی زمین سے نیچے نہیں گرتا

آیت یہ ہے

20۔و تری الجبال تحسبها جامدة و هی تمر مر السحاب ، صنع الله الذی اتقن کل شیء۔(سورت النمل ۲۷، آیت ۸۸)

ترجمہ : تم اآج پہاڑوں کو دیکھتے ہو تو سمجھتے ہو کہ یہ اپنی جگہ جمے ہوئے ہیں، حالانکہ اس وقت وہ اس طرح پھر رہے ہوں گے جیسے بادل پھرتے ہیں، یہ سب اللہ کی کاریگری ہے جس نے ہر چیز کو مستحکم طریقے سے بنایا ہے

یہ آیت قیامت کے بارے میں ہے کہ اس وقت پہاڑ بادل کی طرح پھرے گا، لیکن اہل فلکیات کا کہنا ہے کہ آج بھی زمین تیزی سے گھوم رہی ہے، اور اس زمین کے ساتھ ساتھ پہاڑ بھی تیزی سے گھوم رہا ہے، اس آیت میں یہ بھی ہے کہ اللہ نے اس کو مستحکم طریقے سے بنایا ہے، اس لئے کوئی چیز زمین سے نیچے نہیں گرتی

سورج ایک طول بلد 4 منٹ میں پار کرتا ہے

سورج زمین کا ایک طول بلد پار کرتا ہے	4 منٹ میں

زمین پر 360 ڈگری ہیں، اور اس 360 ڈگری کو زمین اپنی محوری گردش میں 24 گھنٹے میں پار کرتی ہے۔۔اب 24 گھنٹے کو منٹ بنائیں تو یہ (24x 60 =1440) ۱۴۴۰ منٹ بنے،

اب (1440) کو 360 ڈگری سے تقسیم دیں تو یہ 4 منٹ بنے

اس کا مطلب یہ ہوا کہ سورج زمین کے ایک ڈگری کو 4 منٹ میں پار کرتا ہے

(axial tilt)زمین(23.4) ڈگری شمال،اور(23.4)ڈگری جنوب جاتی ہے

زمین کتنا شمال،کتنا جنوب جاتا ہےaxial tilt	23.439 281ڈگری تک جاتا ہے 23ڈگری،26منٹ،11.8سیکنڈ ہے

زمین جب سالانہ گردش کرتے ہوئے اپنے مدار پر چلتی ہے تو وہ ایک طرح سے نہیں چلتی، بلکہ 21 جون کو(23.439 381) ڈگری شمال کی طرف چلی جاتی ہے ، اور22دسمبر کو(23.439 381) ڈگری جنوب کی طرف چلی جاتی ہے،اور 21 مارچ کواور 23 ستمبر کوخط استوا پر رہتی ہے

ان تینوں کے نام یہ ہیں۔۔بیچ کے خط کا نام(equatorخط استوا) ہے

ساڑھے تیئیس ڈگری شمال کے خط کا نام(tropic of concer،خط سرطان،شمال) ہے

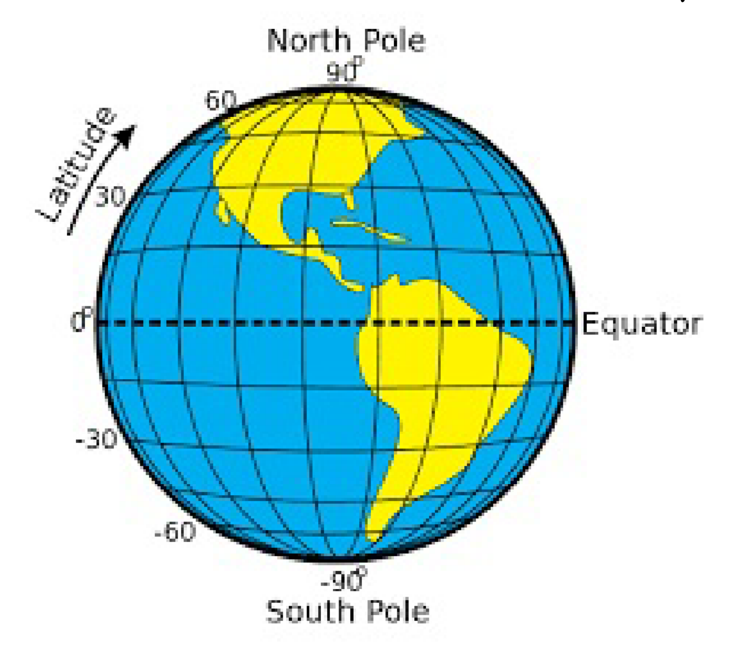
ساڑھے تیئیس ڈگری جنوب کے خط کا نام(tropic of capricorn خط جدی،جنوب)



زمین کی اس تصویر میں دیکھیں، کہ شمال میں خط سرطان،جنوب میں خط جدی،اوردرمیان میں خط استوا نظر آرہا ہے

زمین کے درمیان کا حصہ(equator)دومرتبہ سورج کے سامنے آتا ہے

زمین کے درمیان کا حصہ دومرتبہ سورج کے سامنے آتا ہے،ایک مرتبہ جب دسمبر میں شمال سے جنوب کی طرف آتی ہےتو 21 مارچ کو زمین کے بیچ کا حصہ سورج کے سامنے آتا ہے ،اور 21 جون کو خط جدی پر پہنچ جاتی ہے، پھر جب زمین خط جدی سے سے خط سرطان کی طرف آتی ہےتو زمین کے بیچ کا حصہ 23 ستمبر کوسورج کے سامنے آتا ہے ،اس طرح زمین کے درمیان کا حصہ دومرتبہ سورج کے سامنے آتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کے بالکل بیچ میں خط استوا(equator)ہے،اسی خط استوا پر سورج 21 مارچ کو،اور 23 ستمبر کوآتا ہے،،اوراس دن پوری دنیا میں بارہ گھنٹے کا دن اور بارہ گھنٹے کی رات ہو جاتی ہے

سورج سال میں دومرتبہ بیت اللہ کی چھت پرآتا ہے

خط سرطان (23:26N) یعنی 23 ڈگری 26 منٹ، 8.11 سیکنڈ شمال میں ہے

بیت اللہ کا عرض بلد latitude، (21;25N) ہے، یعنی 21 ڈگری 25 منٹ شمالی، ہے

اورطول بلد longitude (39;49E) ہے، یعنی 39 ڈگری، 49 منٹ مشرقی ہے

اس لئے سورج جب خط استوا سے خط سرطان کی طرف جاتا ہے تب بھی درمیان میں (21;25N) ڈگری پارکرتا اور بیت اللہ کی چھت پرآتا ہے۔ اور جب خط سرطان سے لوٹ کر دوبارہ خط استوا کی طرف آتا ہے تب بھی (21;25N) ڈگری پارکرتا، اور بیت اللہ پرآتا ہے، تو گویا کہ سورج دومرتبہ بیت اللہ کی چھت پرآتا ہے

جس وقت دوپہر میں سورج ٹھیک بیت اللہ کی چھت پر ہو اس وقت اپنے اپنے ملکوں کے حساب سے سورج کی طرف منہ کر کے کھڑا ہو جائے، اورآگے پیچھے دولکڑیاں گاڑ دے تو، چونکہ سورج اس وقت بیت اللہ پر ہے اس لئے سورج کی طرف منہ کرنے سے قبلہ کی طرف منہ ہوگا، اور قبلہ درست ہو جائے گا، اس طرح قبلہ درست کرنے کا موقع سال میں دومرتبہ آتا ہے، یہ ان مما لک والوں کے لئے ہے جہاں سعودی میں دوپہر کے وقت اس ملک کے دن کا وقت ہو، جن کا رات کا وقت ہو وہ لوگ سورج دیکھ کر اپنا قبلہ درست نہیں کر پائیں گے۔

لیپ کا سال نہ ہو تو 28 مئی، اور 16 جولائی کو سورج بیت اللہ پر ہوتا ہے

اور لیپ کا سال ہو تو 27 مئی۔ اور 15 جولائی کو سورج بیت اللہ پر ہوتاہ

اگر لیپ کا سال نہ ہو یعنی فروری کا مہینہ 28 دن کا ہو تو 28 مئی کو اور 16 جولائی کو سورج ٹھیک کعبہ پر ہوتا ہے اس وقت کوئی اپنے اپنے ملک میں سعودی ٹائم کے دوپہر کے حساب سے سورج کی طرف

منہ کر کے کھڑا ہو جائے تو منہ ٹھیک قبلہ کی طرف ہو جائے گا

لیپ کا سال نہ ہو تو 28 مئی کو سورج بیت اللہ پر ہوتا ہے اس کا ٹائم یہ ہے

لندن ٹائم 10 بجکر 18 منٹ پر ہے	سعودی اس وقت 12 بجکر 18 منٹ ہوگا
ہندوستان اس وقت 2 بجکر 48 منٹ ہوگا	پاکستان میں اس وقت 2 بجکر 18 منٹ ہوگا

لیپ کا سال نہ ہو تو 16 جولائی کو سورج بیت اللہ پر ہوتا ہے اس کا ٹائم یہ ہے

لندن ٹائم 10 بجکر 27 منٹ پر ہے	سعودی اس وقت 12 بجکر 27 منٹ ہوگا
ہندوستان اس وقت 2 بجکر 57 منٹ ہوگا	پاکستان میں اس وقت 2 بجکر 27 منٹ ہوگا

اگر لیپ کا سال ہو، یعنی فروری کا مہینہ 29 دن کا ہو تو یہ سال لیپ کا سال ہے، یعنی فروری کا مہینہ 29 دن کا ہے اس سال، 27 مئی کو، اور 15 جولائی کو سورج ٹھیک کعبہ پر ہوتا ہے

لیپ کا سال ہو تو 27 مئی کو سورج بیت اللہ پر ہوتا ہے اس کا ٹائم یہ ہے

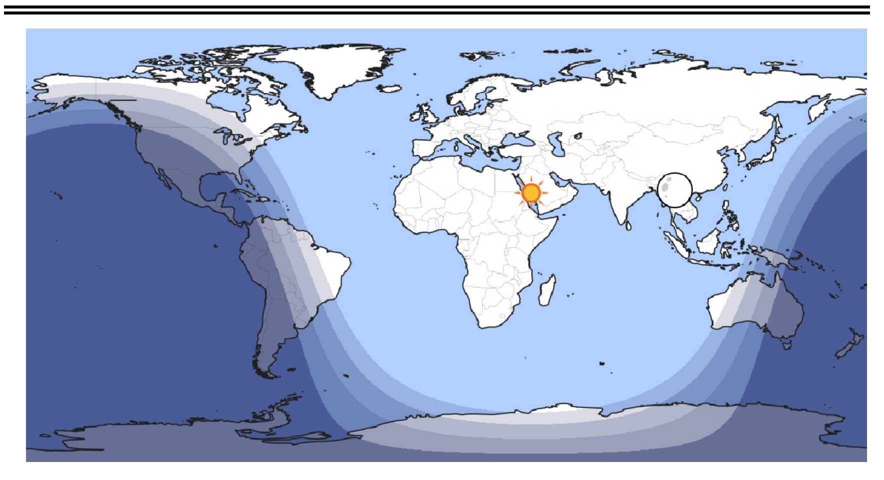
لندن ٹائم 10 بجکر 18 منٹ پر ہے	سعودی اس وقت 12 بجکر 18 منٹ ہوگا
ہندوستان اس وقت 2 بجکر 48 منٹ ہوگا	پاکستان میں اس وقت 2 بجکر 18 منٹ ہوگا

لیپ کا سال ہو تو 15 جولائی کو سورج بیت اللہ پر ہوتا ہے اس کا ٹائم یہ ہے

لندن ٹائم 10 بجکر 27 منٹ پر ہے	سعودی اس وقت 12 بجکر 27 منٹ ہوگا
ہندوستان اس وقت 2 بجکر 57 منٹ ہوگا	پاکستان میں اس وقت 2 بجکر 27 منٹ ہوگا

اس طرح سال میں دو مرتبہ سورج بیت اللہ کا طواف کرتا ہے، یا بیت اللہ کو سجدہ کرتا ہے

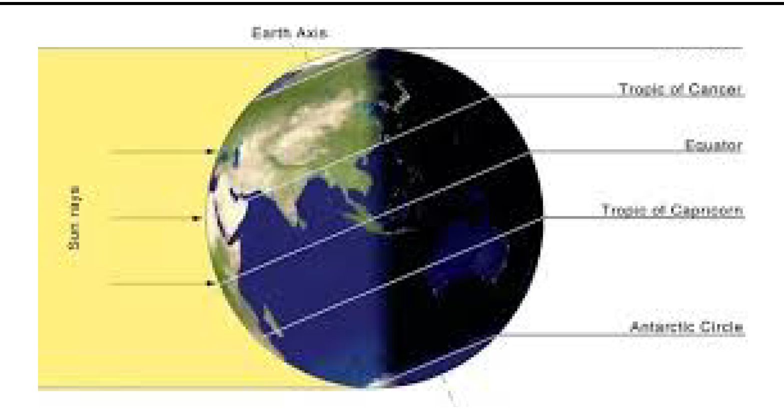
کسی کو سورج کے بیت اللہ پر ہونے کا ٹائم سیٹ کرنا ہو تو (day and night world map) پر جائیں اور تاریخ اور ٹائم ڈالیں تو سورج کہاں ہے یہ فورا آ جاتا ہے، اس سے فائدہ اٹھائیں



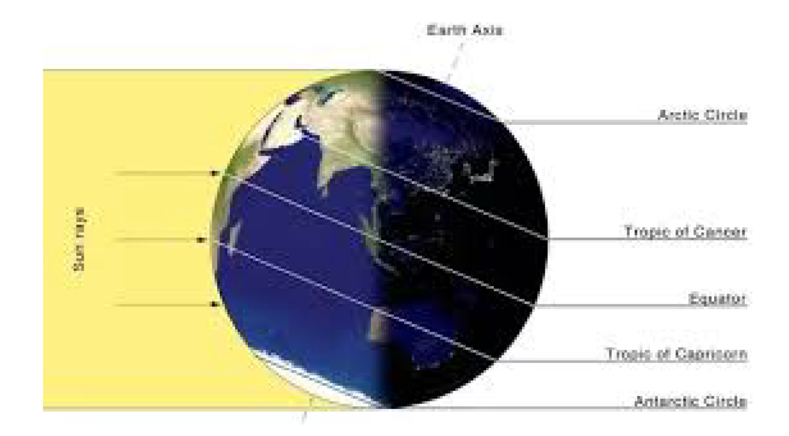
day and night world map کے اس فوٹو میں دیکھیں کہ سورج 27 مئی 2020 کو 9 بجکر 18 منٹ پر بیت اللہ پر ہے

قطب شمالی، اور قطب جنوبی پر چھ مہینے کی رات اور چھ مہینے کا دن ہو جاتا ہے

روشنی کا قاعدہ یہ ہے کہ اگر اس کے سامنے پہاڑ جیسی کوئی چیز سامنے آجائے تو وہ آگے نہیں بڑھتی، وہیں کھڑی ہو جاتی ہے، لیکن اگر کوئی گول چیز ہو تو روشنی اس پر بہت دور تک پھیل جاتی ہے، اسی قاعدے کے مطابق، جب سورج کی روشنی ساڑھے تئیس (23.4) ڈگری شمال کی طرف جاتی ہے تو وہ روشنی قطب شمالی (north pole) پر نہیں رہتی بلکہ اس سے آگے بڑھ کر دوسری طرف (66.50) ڈگری تک چلی جاتی ہے، اور پوری رات وہاں روشنی رہتی ہے، اور کئی مہینے تک وہاں مسلسل روشنی رہتی ہے، اور ایسا معلوم ہوتا ہے کہ دن ہی دن ہے، اور جب یہ (23.4) ڈگری جنوب کی طرف جاتی ہے تو قطب شمالی پر چھ ماہ تک رات رہتی ہے، کیونکہ یہ روشنی قطب جنوبی پر (66.50) تک دوسری طرف چلی جاتی ہے، اور قطب شمالی پر مکمل کئی ماہ تک اندھیرا ہو جاتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ کس طرح جون کے مہینے میں جب سورج 23.5 ڈگری شمال میں گیا تو قطب شمالی (north pole) پر پوری رات سورج کی روشنی ہے، اور قطب جنوبی پر پورا دن اندھیرا ہے



اور اس تصویر میں دیکھیں کہ جب 22 دسمبر کو سورج 23.5 ڈگری جنوب میں گیا تو قطب جنوبی (south pole) پر پوری رات روشنی ہے، اور قطب شمالی پر پورا دن اندھیرا ہے۔

قرآن کریم نے چودہ سوسال پہلے اس حالت کی طرف اشارہ کیا تھا

اس کے لئے آیت یہ ہے

21۔یکور اللیل علی النهار و یکور النهار علی اللیل۔(سورت الزمر۳۹،آیت۵)

ترجمہ: وہ اللہ رات کو دن پر لپیٹ دیتا ہے،اور دن کو رات پر لپیٹ دیتا ہے

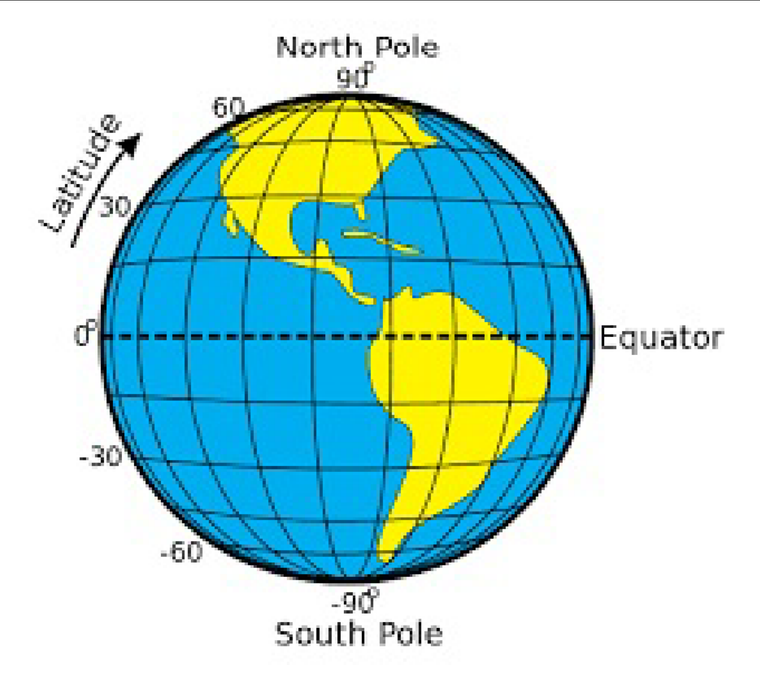
اس آیت میں اشارہ ہے کہ دن کو لپیٹ دیتا ہے،یعنی وہاں رات رہنے لگتی ہے

طول بلد اور عرض بلد(longitude and latitude)

اہل فلکیات نے پوری زمین پر 360 ڈگریاں مانی ہیں،اور ایک ڈگری کے ساٹھ(60) منٹ ہوتے ہیں ان میں سے 360 ڈگریاں خط استوا پر دائیں سے بائیں ہیں،ان کو انگریزی میں(latitude) عرض بلد، کہتے ہیں، کیونکہ یہ چوڑائی میں ہوتا ہے۔اور وہی 360 ڈگریاں نورتھ پول سے ساوتھ پول تک ہیں،ان ڈگریوں کو انگریزی میں(longitude) طول بلد کہتے ہیں

انہیں طول بلد اور عرض بلد کو websurf میں ڈالیں گے تو چاند کا ٹائم اور صبح صادق کا ٹائم وہ دے گا

اس لئے طول بلد اور عرض بلد کو جاننا بہت ضروری ہے انٹرنیٹ سے ہر شہر کا (longitude and latitude) آپ کو مل جائے گا



زمیں کی اس تصویر میں جو لکیریں اوپر سے نیچے آتی ہیں، وہ طول بلد ہیں، اور جو دائیں سے بائیں جاتی ہیں وہ عرض بلد ہیں۔، اس میں ڈگری کے نمبر بھی لگے ہوئے ہیں

زمین کا گاڑھا پن(density)

زمین کا گاڑھا پن density	پانی سے 5.514 گنی

کسی ستارے کی زمین کتنی گاڑھی ہے، اس کو پانی کے گاڑھے پن سے ناپتے ہیں، کیونکہ لوہا بہت ہی سخت ہوتا ہے، اور پانی کم سخت ہوتا ہے، اس لئے پانی کے گاڑھے پن، کسی بھی ستارے کے گاڑھے پن کو ناپتے ہیں

اس میں یہ کرتے ہیں کہ ستارے کی پوری زمین کو دیکھتے ہیں، اس میں لوہا بھی ہے، پتھر بھی ہے، گیس بھی ہے، اور پانی بھی ہے، ان تمام کے مجموعے کو سامنے رکھ کر یہ اندازہ لگاتے ہیں کہ یہ پانی کی بنسبت کتنا گنا گاڑھا ہے، اور اس حساب سے اس ستارے کی زمین کے گاڑھے پن کو لکھتے ہیں

یہاں ہماری زمین کو دیکھیں تو اس میں پتھر بھی ہے، لوہا بھی ہے، اور مٹی بھی ہے، اور پانی بھی ہے، لیکن اس کے مجموعے کو دیکھیں تو یہ پانی سے ساڑھے پانچ گنا(5.514) گاڑھا ہے، اوپر اسی کسی ستارے کے گاڑھے پن کو ناپنے کے لئے ان دو چیزوں کی بھی ضرورت پڑتی ہے(volume) اس ستارے کی جسامت ، اور اس ستارے کا (mass) اس ستارے کا وزن، جسامت اور وزن دونوں کا حساب کر کے کسی ستارے کے گاڑھے پن(density) کا اندازہ لگاتے ہیں

زمین کی کشش(gravity)

زمین کی کشش gravity	9.806 65m/s ہے

زمین کی کشش ناپنے کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ، کوئی چیز اوپر سے زمین کی طرف چھوڑ دیں، زور سے نہ پھینکیں، پھر یہ دیکھیں کہ ایک سیکنڈ میں کتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے، جتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے وہی اس کی کشش ہے

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (9.8) میٹر زمین کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ زمین کی کشش (9.806 65m/s) پر سیکنڈ ہے

زمین کا چاند صرف ایک ہے (moon)

زمین کے ساتھ چاند satellites	1 صرف ایک چاند ہے

ستارے کے ساتھ جو چلتا ہے اس کو چاند (moon) کہتے ہیں، زمین بھی ایک ستارہ ہے، اور اس کے ساتھ صرف ایک چاند ہے۔۔اس کی باقی تفصیل چاند کی بحث میں آئے گی، ان شاء اللہ۔

زمین کی درجہ حرارت (earth temperature)

زمین پر درجہ حرارت temperature	مائنس -89.2C سے 56.9C تک

زمین پر کم سے کم حرارت درج کی گئی ہے وہ (-89.2C) مائنس نواسی ہے، یعنی نواسی ڈگری سردی ہوتی ہے، اور جو زیادہ سے زیادہ گرمی درج کی گئی ہے وہ (56.9C) یعنی چھپن ڈگری سیلسیس درج کی گئی ہے، اور جو درمیانی گرمی ہے وہ (14.0C) یعنی چودہ ڈگری گرمی درج کی گئی ہے

سورج میں ہر وقت آگ جلتی ہے، اس لئے اس کی گرمی کی وجہ سے زمین بھی گرم ہوتی ہے، زمین کے جس حصے پر سورج کی سیدھی روشنی پڑتی ہے وہاں گرمی زیادہ ہوتی ہے، مثلا خط استوا (equator خط استوا) ہے سورج کی شعاع سیدھی پڑتی ہے، اور سال بھر پڑتی رہتی ہے، اس لئے اس علاقے میں گرمی زیادہ ہوتی ہے، اور اگر وہاں پر پہاڑ، اور ریت زیادہ ہو تو وہ گرمی اور تیز ہو جاتی ہے، کیونکہ ریت گرم ہو کر فضا اور گرم ہو جاتی ہے،

چنانچہ (furnace greek ranch california) میں(56.7C) ڈگری گرمی 10 جولائی 1913ء میں ریکارڈ کی گئی ہے، کیونکہ یہاں ریت کا صحرا ہے، اور یہ خط استوا کے قریب ہے اسی طرح (libya 58C) لیبیا میں (58C) گرمی رہتی ہے کیونکہ وہاں ریت کا صحرا ہے، اور خط استوا کے قریب ہے،

اور جہاں سورج کی سیدھی شعاع نہیں پہنچتی ہے وہاں بے پناہ سردی ہوجاتی ہے چنانچہ (vostok station antarctica -89.2C) انٹرکٹیکا میں سردی بہت پڑتی ہے، کیونکہ یہ قطب جنوبی پر ہے، اور وہاں سال بھر تک سورج کی روشنی نہیں پڑتی ہے، یا بہت کم پڑتی ہے، اس لئے اس کی درجہ حرارت مائنس (-89.2C) ڈگری ہوجاتی ہے۔

لیکن عال حالات میں زمین کی درمیانی گرمی

زمین پر 10 قسم کے گیس (gas) ہیں

زمین پرکون کون سے گیس ہیں اور کتنے فیصد ہیں		
	78.08% nitrogen	
	20.95% oxygen	
	0.97% water vapoun	
	0.9340% argon	
	0.0408% carbon dioxide	
	0.00182%neon	
	0.00052% helium	
	0.00017%methane	
	0.00011%krypton	
	0.00006%hydrogen	

زمین کی 5 پرتیں

یہ 5 پرتیں کیسے بنیں

آج سے چار ارب سال پہلے جب زمین بنی تو یہ گیس، لوہا، کچرا، نیکل کا مجموعہ تھی، اور بہت گرم تھی، لیکن اللہ کے حکم سے یہ سورج کے گرد گھومتی رہی، لیکن اس زمین میں پانی بھی ہے، ہوا بھی ہے، اس کی وجہ سے یہ زمین ٹھنڈی ہوتی رہے، کبھی کبھار اس پر برف کی شہاب ثاقب بھی گرتی رہی جس کی وجہ سے یہ زمین اوپر سے ٹھنڈی ہو گئی، اور جس طرح دودھ ٹھنڈا ہو تو اس پر ملائی جم جاتی ہے، اسی طرح زمین کے اوپر کے حصے پر چھلکا سا بن گیا، جس کو یہ crust کہتے ہیں، اس کی موٹائی 60 کلومیٹر تک ہی ہے، لیکن اندر کے حصے میں ابھی بھی گرم لاوا ہے، اور وہ (5,500 C) پانچ ہزار سیلسیس تک گرم ہے، اتنی گرمی سورج کے اوپر کے حصے پر ہے، اتنی گرمی ابھی بھی زمین کے اندر ہے

اس میں اوپر کے حصے میں کم گرمی ہے، اس کے نیچے زیادہ ہے، اور زمین کے بالکل مرکز پر جائیں تو بہت زیادہ گرمی ہے،

ابھی تک گرم رہنے کی 3 تین وجہ ہیں

1۔۔زمین کے اندر ہوا اور پانی نہیں پہونچی

2۔۔اوپر سے بند ہونے کی وجہ سے بھی یہ مادہ کچھ زیادہ ہی گرم ہو گیا

3۔۔زمین کے اوپر crust چھلکے کا گھیرا ہے، اس لئے باہر کی ٹھنڈی اندر نہیں جاتی، اس لئے زمین کے اندر کا مادہ چار ارب سال کے بعد بھی گرم ہی رہی

جب ٹوٹے ہوئے چھلکے (tectonic plates) سے انتہائی گرم لاوا باہر آتا ہے، اس سے اہل فلکیات نے اندازہ لگایا کہ زمین کے اندر جو لاوا ہے وہ اج بھی انتہائی گرم ہے

اس گرمی اور ٹھنڈی کے حساب سے اہل فلکیات نے زمین کو اوپر سے اندر تک پانچ حصوں میں تقسیم کیا

زمین کی 5 پرتیں یہ ہیں

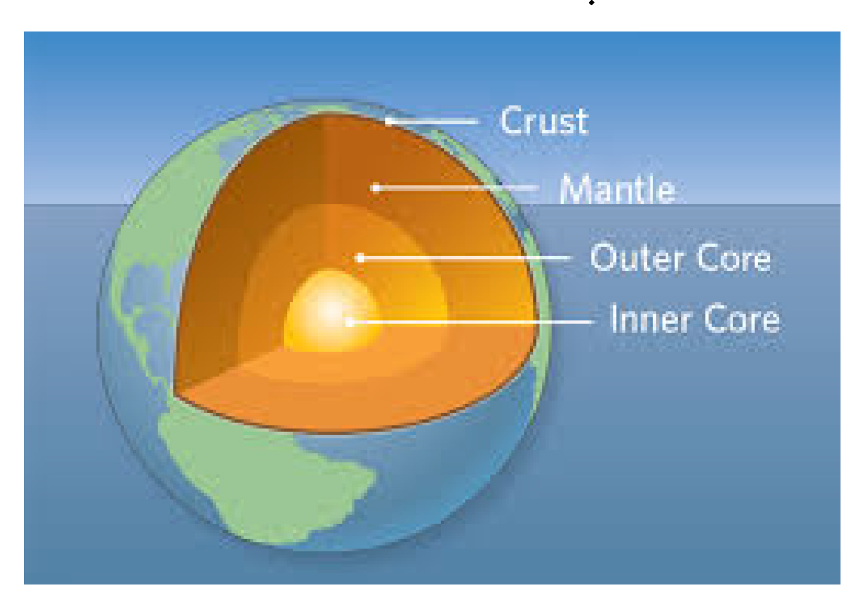
1۔۔(crust) چھلکا

2۔۔(upper mantle) اوپر والا مینٹل

3۔۔(lower mantle) نیچے والا مینٹل

4۔۔(outer core) اوپر والا کور

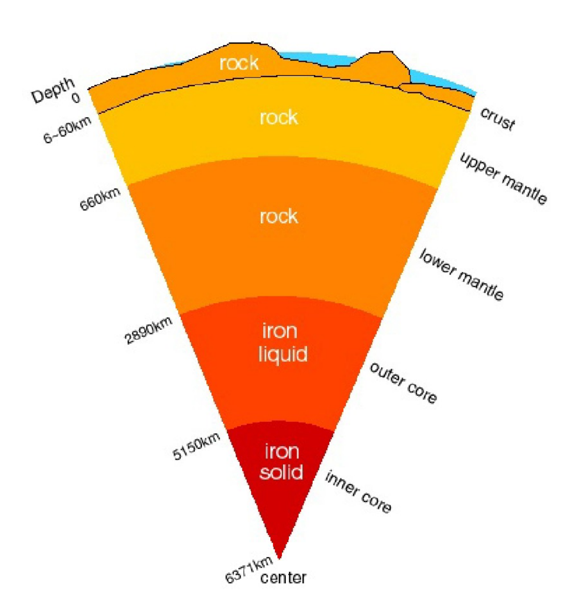
5۔۔ (inner core) نیچے والا کور



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کے اوپر کا چھلکا بھی ہے، دوسرے نمبر میں مینٹل بھی ہے، تیسرے نمبر پر اوپر کا کور ہے، اور بالکل نیچے کا کور بھی ہے، ان تینوں باتوں کو غور سے دیکھیں

۵ پرتوں (layers) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

پرت کے نام	کتنے کلومیٹر سے کتنے کلومیٹر تک	کتنی سیلسیس گرمی ہے
crust چھلکا	0 km سے 60km تک	0
upper mantle اوپر مینٹل	60km سے 660km تک	870 C
lower mantle نیچے مینٹل	660km سے 2890km تک	3,700 C
outer core اوپر کور	2890km سے 5150km تک	4,300 C
inner core نیچے کور	5150km سے 6371km تک	5,500 C



اس تصویر میں دیکھیں کہ چھ پرت کی موٹائی لکھی گئی ہے، کہ کون سا پرت کتنا موٹا ہے، اور یہ بھی لکھا گیا ہے کہ کس پرت میں کتنی سیلسیس گرمی ہے

زمین کے اوپر کا چھلکا (crust)

کتنی سینٹی گریڈ گرمی ہے	کتنے کلومیٹر سے کتنے کلومیٹر تک	1۔ پرت کا نام
0 سیلسیس	0 km سے 60 km تک	crust چھلکا

زمین کے اوپر کے چھلکے کی موٹائی تین طرح کی ہیں

ا۔ سمندر کے نیچے جو چھلکا (oceanic crust 5 to 10 km) ہے، اس کی موٹائی 5 کلو میٹر سے 10 کلومیٹر ہے

۲۔ اور خشکی کے نیچے جو چھلکا ہے (continental mountain core 30 to 45 km) اس کی موٹائی 30 کلومیٹر سے 45 کلومیٹر تک ہے

۳۔ اور کہیں بلند پہاڑ ہو تو چونکہ پہاڑ کی جڑ کافی نیچے تک گئی ہوتی ہے، اس لئے وہاں چھلکے کی موٹائی 60 کلومیٹر تک بھی ہوتی ہے

یہ جو اوپر کا چھلکا (crust) ہے یہ ایلومینیم، لوہا، کیلشیم، سوڈیم، پوٹاشیم، میگنیشیم، آکسیجن، اور سلیکون سے بنا ہوا ہے

یہ اتنا گرم نہیں ہے، بلکہ نیچے پرت کے مقابلے میں ٹھنڈا ہے، اس پر پانی بھی ہے، پہاڑ بھی ہے،، مٹی بھی ہے اس کے اوپر ہوا بھی ہے، روشنی بھی ہے، جس کی وجہ سے انسان، اور جانور اس پر زندگی گزار سکتے ہیں

یہ اوپر کا حصہ بھی پہلے بہت گرم تھا، لیکن اربوں سال میں یہ ٹھنڈا ہوتے ہوتے کافی ٹھنڈا ہو گیا ہے، اور انسان کے رہنے کے قابل ہو گیا ہے، لیکن اندر میں ابھی بھی گرمی ہے، بلکہ بہت گرمی ہے

(tectonic plates)زمین کے چھلکوں کے 15 ٹکڑے ہیں

زمین کے جو اوپر کے چھلکے(crust) ہیں وہ سالم نہیں ہیں بلکہ وہ
15 (tectonic plates)ٹکڑوں میں ٹوٹے ہوئے ہیں، اوران کے بیچ میں دراڑ ہوتے ہیں، اس دراڑ سے کبھی آگ نکلتی ہے، اوراس کے ارد گرد کے شہروں کو جلا دیتی ہے، اور دھوئیں اور راکھ سے بھر دیتی ہے

ان میں سے 7 ٹکڑے بڑے ہیں، ان کے نام یہ ہیں

1--(pacific plate)

2--(north america plate)

3--(eurasian plate)

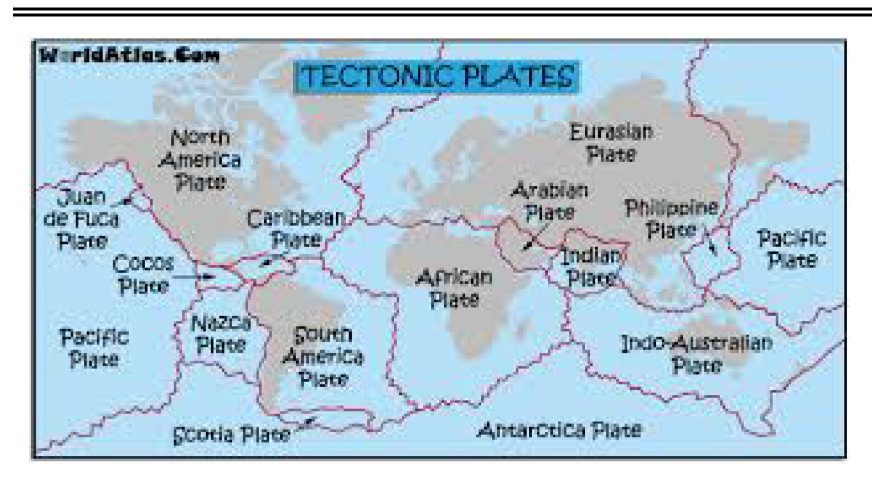
4--(african plate)

5--(antarctic plate)

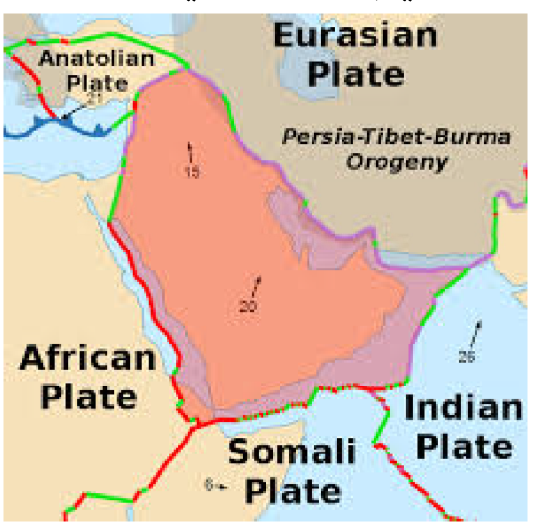
6--(indo-australia plate)

7--(south america plate)

اس کے علاوہ اور بھی 8 چھوٹے چھوٹے پلیٹ ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کے چھلکے(tectonic plates) 15 ٹکڑوں میں بٹے ہوئے ہیں ان میں سے 7 ٹکڑے بڑے ہیں باقی چھوٹے چھوٹے ہیں



اس تصویر میں سعودی عربیہ کا پلیٹ(tectonic plates)ہے،

قرآن کریم میں (tectonic plates) چھلکوں کے 15 ٹکڑوں کا اشارہ ہے

زمین کے چھلکوں کے جو یہ ٹکڑے ہیں، اس بارے میں یہ کہا جا سکتا ہے کہ اس کا اشارہ ان آیتوں میں موجود ہے

22۔ارشاد ہے۔**هو الذى الارض و جعل فيها رواسى و انهارا** (سورت الرعد، آیت ۳)

ترجمہ: اور وہی ذات ہے جس نے یہ زمین پھیلائی، اس میں پہاڑ اور دریا بنائے

23۔**و الارض مددناها و القينا فيها رواسى** (سورت الحجر ۱۵، آیت ۱۹)

ترجمہ: اور زمین کو ہم نے پھیلا دیا ہے، اور اس کو جمانے کے لئے اس میں پہاڑ رکھ دئے

لغت: رواسی کا ترجمہ ہے جمی ہوئی چیز، کوئی بھاری بھرکم چیز جو زمین پر جمی ہوئی ہو

چھلکوں (tectonic plates) کے جو 15 ٹکڑے ہیں یہ بھی بڑے بڑے ہوتے ہیں، اور مینٹل (mantle) کے اوپر جمے ہوئے ہوتے ہیں، اس لئے یقینی تو نہیں ہے کہ آیت میں یہی مراد ہے، لیکن کہا جا سکتا ہے کہ اللہ تعالی نے چودہ سو سال پہلے اس بات کی اطلاع دے دی تھی کہ میں نے زمین کے اوپر چھلکوں کے ٹکڑے بنائے ہیں

رواسی کا دوسرا ترجمہ ہے کہ، اللہ نے زمین پر بڑے بڑے پہاڑ بنائے ہیں، مفسرین نے اسی کو لیا ہے

(tectonic plates)ٹکڑوں کے فائدے

زمین کے چھلکوں کے ٹکڑے کے فائدے یہ ہیں کہ زمین (27.83 km) ایک منٹ میں ستائیس کلومیٹر دوڑتی ہے، اللہ نے چھلکے کے ٹکڑے اس لئے بنائے کہ زمین کا توازن برقرار رہے، اور اس تیز دوڑ میں زمین ڈگمگا نہ جائے

اس کے لئے یہ آیتیں ہیں

24۔و القی فی الارض رواسی ان تمید بکم و انھارا و سبلا لعلکم تھتدون (سورت النحل۱۶۔آیت۱۵)

ترجمہ :اور اللہ نے زمین میں پہاڑوں کے لنگر ڈال دئے تا کہ وہ تم کو لے کر ڈگمگائے نہیں، اور دریا اور راستے بنائے، تا کہ تم منزل تک پہنچ سکو

25۔و جعلنا فی الارض رواسی ان تمید بکم و جعلنا فیھا فجاجا وسبلا لعلکم یھتدون (سورت الانبیاء۲۱، آیت۳۱)

ترجمہ : اور ہم نے زمین میں جمے ہوئے پہاڑ پیدا کئے، تا کہ وہ انہیں لے کر ہلنے نہ پائے، اور اس میں ہم نے چوڑے چوڑے راستے بنائے ہیں تا کہ منزل تک پہنچ سکیں

26۔و القی فی الارض رواسی ان تمید بکم ۔ (سورت لقمان۳۱، آیت۱۰)

ترجمہ :اور زمین میں پہاڑ کے لنگر ڈال دئے ہیں، تا کہ وہ تمہیں لیکر ڈگمگائے نہیں

ان آیتوں میں ہے کہ رواسی، یعنی چھلکوں کے ٹکڑوں کو اس لئے بنائے تا کہ زمین تیز دوڑ ڈگمگا نہ جائے، اور آدمی لڑھک نہ جائے

۲۔(upper mantle) اوپر والا مینٹل

upper mantle اوپر مینٹل	60km سے 660km تک	870 C

(mantle)مینٹل کے دو پرت ہیں

ایک کو(upper mantle)اوپر والے مینٹل کہتے ہیں

اس کی موٹائی (crust چھلکے سے یعنی 60 km سے شروع ہوتی ہے اور 660 km کلومیٹر تک جاتی ہے

اس اوپر کے مینٹل(upper mantle)میں(870 C)ڈگری گرمی ہوتی ہے

اس میں پگھلا ہوا لوہا ہے، نیکل ہے، اور دیگر مادے بھی ہیں، یہ سب بے پناہ گرمی کی وجہ سے پگھلے ہوئے ہیں

۳۔(lower mantle)نیچے والا مینٹل

lower mantle نیچے مینٹل	660km سے 2890km تک	3,700 C

اس کا تیسرا پرت (lower mantle)نیچے والا مینٹل پرت ہے

اس کی موٹائی 660 km کلومیٹر سے 2890 km کلومیٹر تک ہے،

ان دونوں پرتوں کو ملائیں تو اس کی موٹائی 60 km سے 2890 km تک ہوتی ہے

اور دونوں مینٹل پرت کی کل موٹائی 2830 km کلومیٹر ہے

اس کے (lower mantle) نچلے مینٹل میں گرمی(3,700C)ڈگری تک ہو جاتی ہے

اس تصویر کو دیکھیں

۴۔(outer core) اوپر والا کور

اوپر کورouter core	2890km سے 5150km تک	4,300 C

(core) کور کے دو پرت ہیں

پہلے کو(outer core) اوپر والا کور کہتے ہیں

اس کی موٹائی (lower mantle) نیچے والا مینٹل سے یعنی 2890 km سے شروع ہوتی ہے،

5150km تک چلی جاتی ہے

اس(outer core) اوپر والا کور میں 4,300C سیلسیس گرمی ہے

اس میں پگھلا ہوا لوہا، نیکل، اور دیگر مادے بھی ہیں، یہ سب بے پناہ گرمی کی وجہ سے پگھلے ہوئے ہیں

۵۔(inner core) نیچے والا کور

نیچے کورinner core	5150km سے 6371km تک	5,500 C

دوسرے کو(nner core) نیچے والا کور کہتے ہیں

اس کی موٹائی (outer core) اوپر والا کور، یعنی 5150km سے شروع ہوتی ہے، اور بالکل

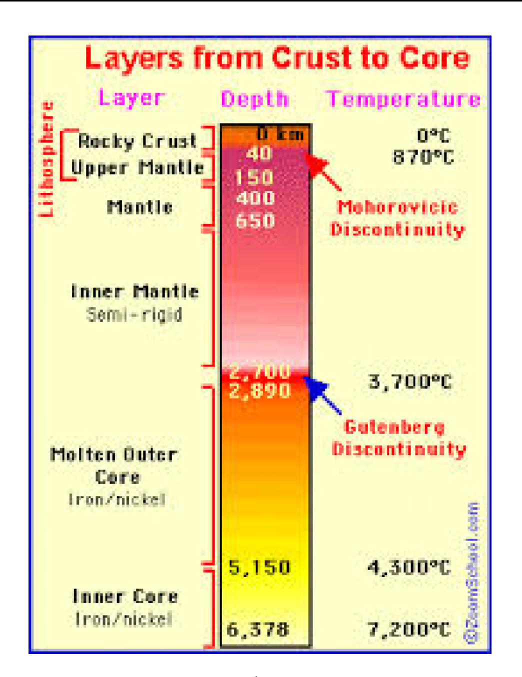
زمین کے مرکز 6371 km تک جاتی ہے

اور دونوں پرتوں کو ملا کر اس کی موٹائی (3481 km) کلومیٹر ہوتی ہے

اس(inner core) نیچے والا کور میں 5,500 C سیلسیس سے 7200C سیلیسیس گرمی ہے

سورج کے اوپر بھی 5,500c سیلسیس گرمی ہوتی ہے، وہی گرمی یہاں بھی ہے

اس میں پگھلا ہوا لوہا، نیکل، اور دیگر مادے بھی ہیں، یہ سب بے پناہ گرمی کی وجہ سے پگھلے ہوئے ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کے اندر کس کلومیٹر میں کتنی ڈگری گرمی ہے

قرآن کریم میں ہے کہ زمین کے اندر آگ ہے

27۔آیت یہ ہے۔و اذا البحار سجرت۔(سورت التکویر ۸۱، آیت ٦)

ترجمہ: اور جب سمندر کو بھڑکایا جائے گا

اس آیت میں قیامت کے قریب کا ذکر ہے، مفسرین یہی کہتے ہیں ، لیکن یہ کہا جا سکتا ہے کہ جب قیامت میں سمندر کو بھڑکایا جائے تو، اس میں یہ اشارہ ہے کہ زمین کے اندر ابھی بھی آگ ہے، اور قیامت کے قریب یہ چھلکے اور ٹوٹیں گے، اور ان کے اندر سے آگ نکلے گی، جس میں اشارہ ہے کہ زمین کے اندر آج بھی بے پناہ آگ موجود ہے

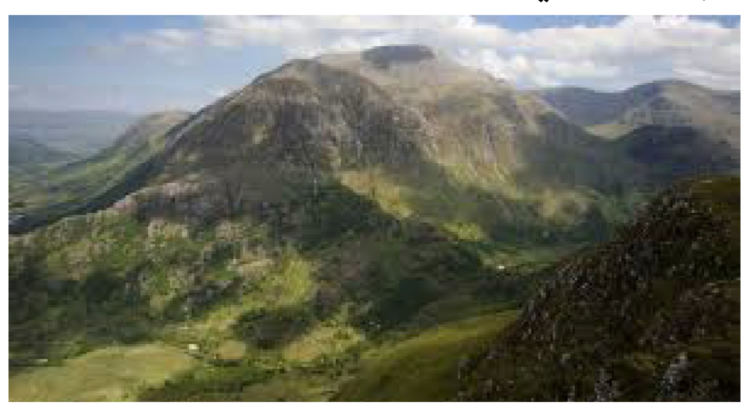
پہاڑ (mountain)

پہاڑ بننے کے پانچ طریقے ہیں

اصل بات تو یہ ہے کہ یہ سب اللہ ہی نے پیدا کیا ہے لیکن فلکیات نے جو کہا ہے اس کو پیش کر رہا ہوں

پہاڑ بننے کا پہلا طریقہ۔۔ کچرے اور گیس کا بلبلا۔

اربوں سال پہلے جب زمین سورج سے الگ ہوئی تو یہ گردش میں رہی، اور گول ہو کر گھومنے لگی۔ یہ زمین اس وقت گیس اور کچرے کا مجموعہ تھی، یہ اندر سے تو ابھی تک گرم تھی، لیکن اوپر سے ٹھنڈا ہونا شروع ہوا، جب یہ ٹھنڈا ہوا تو جس طرح دودھ ٹھنڈا ہوتا ہے اور دہی بنتی ہے تو اس پر بلبلا، بلبلا ہو جاتا ہے، اسی طرح زمین ٹھنڈی ہوئی تو اس کے نیچے بے حساب گرمی تھی، اس لئے اس گرمی کی وجہ سے اس پر بڑے بڑے بلبلے ہو گئے، یہی بلبلا سخت ہونے کے بعد پہاڑ کی شکل اختیار کر گیا، اس لئے پہاڑ بننے کی ایک شکل یہی بلبلا ہے۔۔ اس میں سے جو اوپر ابھرا وہ پہاڑ بن گیا، اور زمین کا جو حصہ نیچے رہ گیا وہ، اس میں پانی بھرا، اور وہ سمندر بن گیا



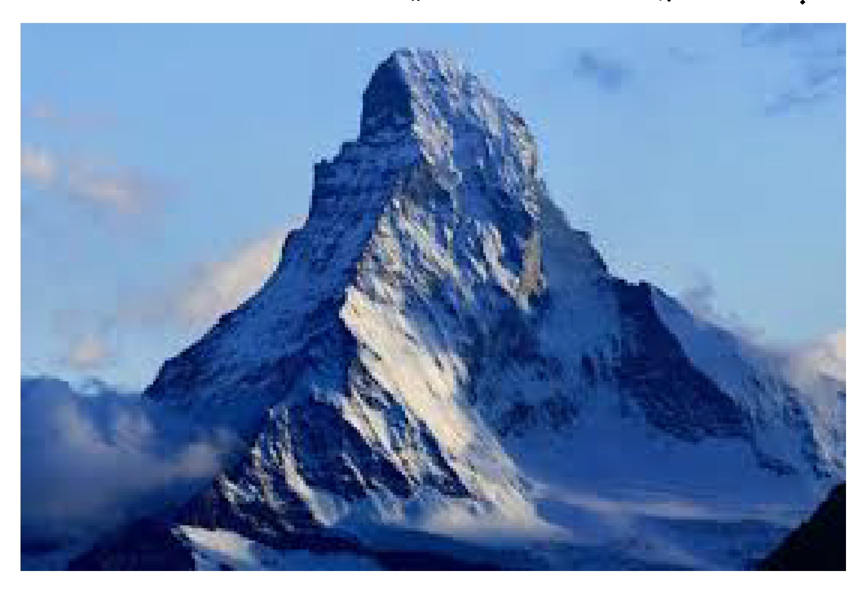
اس تصویر میں جو پہاڑ ہے، زمین بنتے وقت جو بلبلے اٹھے تھے اس سے یہ پہاڑ بنا ہے

پہاڑ بننے کا دوسرا طریقہ۔۔کچرا اور گیس گرے

اربوں سال پہلے زمین کے چاروں طرف کچرا اور گیس تھا، جب زمین ٹھنڈی ہو رہی تھی اس وقت وہ یہ کچرا اور گیس زمین پر گرتا رہا، جہاں وہ زیادہ مقدار میں گرا وہ پہاڑ بن گیا

فضاوں سے بھی شہاب ثاقب کی شکل میں، اوپر سے کچرے، اور گیس گرتے رہے، اور جہاں زیادہ گرے وہ پہاڑ کی شکل اختیار کر گیا، اور بعد میں ٹھنڈا ہوتے ہوتے وہ پتھر کی شکل اختیار کر گیا، اور وہ پہاڑ بن گیا

زمین پر بہت سارے پہاڑ اسی طرح وجود میں آئے ہیں

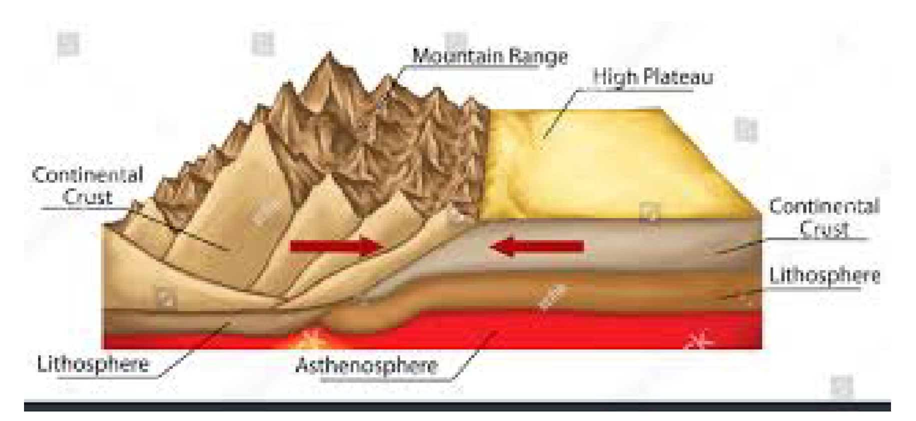


زمین بنتے وقت اوپر سے کچرا اور دھول گرا ہے، اس سے یہ پہاڑ بنا ہے، اسی لئے یہ اوپر کو اٹھا ہوا ہے

پہاڑ بننے کا تیسرا طریقہ۔۔زمین کے چھلکے کا کونا ابھر گیا

زمین جب اوپر سے ٹھنڈی ہوئی تو چونکہ نیچے گرم مادہ ہے اور پگھلا ہوا ہے، اس لئے زمین کے اوپر چھلکا [crust] بن گیا، یہ چھلکا پہاڑ کے نیچے 30 کیلو میٹر ہوتا ہے، اور سمندر کے نیچے 5 کیلو میٹر ہوتا ہے۔ نیچے کے پگھلے ہوئے مادے کی وجہ سے، اور زمین کے مسلسل گردش کی وجہ سے زمین کا یہ چھلکا ٹوٹ گیا، اور بڑے بڑے پندرہ ٹکڑے ہو گئے

زمین کے نیچے پگھلے ہوئے مادے کی وجہ سے یہ چھلکے پھسلتے ہیں، اور ایک دوسرے سے ٹکراتے ہیں، کسی زمانے میں زبردست ٹکرانے کی وجہ سے بعض چھلکے کا کونا ایک دوسرے پر چڑھ گیا، اور وہ کونا ابھر کر پہاڑ بن گیا، یہ پہاڑ بننے کا تیسرا طریقہ ہے، اور یسٹ پہاڑ [mount everest] اسی قسم کا پہاڑ ہے کہ زمین کا ایک چھلکا ابرا ہوا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کا چھلکا ایک دوسرے کے ساتھ ٹکرایا، پھر ایک چھلکا دوسرے چھلکے پر چڑھ گیا، اور زمین کا چھلکا چونکہ بڑا ہوتا ہے، اس لئے وہ پہاڑ کی شکل اختیار کر گیا

پہاڑ بننے کا چوتھا طریقہ۔۔زمین کا چھلکا (crust) مڑ گیا

جس زمانے میں زمین کے اوپر کا چھلکا بہت سخت نہیں تھا، اس زمانے میں چھلکے کے جو ٹکڑے تھے ایک دوسرے سے رگڑ کھائے، اور ٹکرائے، جس کی وجہ سے کچھ چھلکے مڑ گیے، اور اونچا، نیچا ہو گیا، یہ اونچا نیچا پہاڑ بن گیا



پہاڑ کی اس تصویر کو غور سے دیکھیں، یہ زمین کا چھلکا ہے جو ایک دوسرے سے ٹکرا کر مڑ گیا ہے، اور پہاڑ بن گیا ہے

پہاڑ بننے کا پانچواں طریقہ۔۔کوہ آتش فشاں پہاڑ

(volconic mountain)

پہاڑ بننے کا پانچواں طریقہ یہ ہے کہ، زمین کے اندر جو گرم لاوا ہے وہ زمین سے نکلنا شروع ہوا، جو چاروں طرف جمع ہوتا رہا،اور وہ پہاڑ کی شکل اختیار کر گیا،اور وہ پہاڑ بن گیا

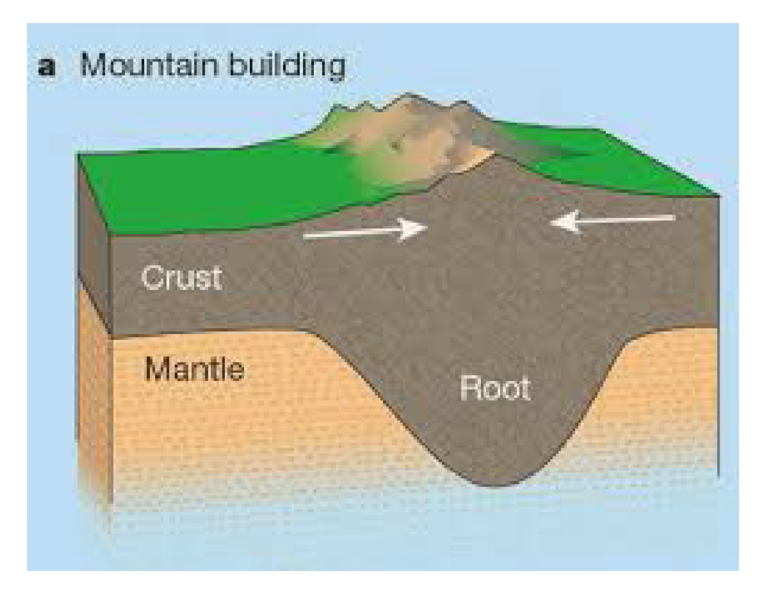
اللہ نے ان پانچ طریقوں سے پہاڑ بنائے ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کے نیچے سے گرم لاوا نکل رہا ہے،اور وہ چاروں طرف جمع ہو رہا ہے،اور بعد میں وہ پہاڑ کی شکل اختیار کر جائے گا

پہاڑ کی جڑ (root of mountain)

یہ بات بھی یاد رکھنی چاہئے کہ درخت جتنا اونچا ہوتا ہے، اس کو اوپر اٹھائے رکھنے کے لئے اور مضبوط رکھنے کے لئے اس کی جڑیں اتنی ہی گہری ہوتی ہیں، اور اتنی ہی دور تک پھیلی ہوتی ہے، تا کہ اس درخت کو مضبوط رکھ سکے، اسی طرح جو پہاڑ جتنا اونچا ہوتا ہے، اسی حساب سے اس کی جڑ نیچے ہوتی ہے، اور اسی حساب سے وہ گہری ہوتی ہے، ایک اندازے کے مطابق اہل فلکیات کا کہنا ہے کہ جو پہاڑ جتنا اونچا ہوتا ہے، اس کا ساڑھے پانچ گنا (5.6 times) اس کی جڑ نیچے ہوتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ جتنا اونچا پہاڑ ہے اس سے پانچ گنا گہری اس کی جڑ ہے، جو زمین کے اندر ہے اور پہاڑ کی اسی جڑ کی وجہ سے زمین کا چھلکا اپنی جگہ رہتا ہے، اور حرکت نہیں کرتا، اور زمین پر انسان محفوظ رہتے ہیں۔

قرآن کریم نے کہا کہ پہاڑ کو کھونٹے کی طرح گاڑا ہے

28۔ اَلَمْ نَجْعَلِ الاَرْضَ مِھٰدًوَّ الْجِبَالَ اَوْتَاداً (سورۃ النباء۷۸، آیت ۷)

ترجمہ: اور کیا پہاڑوں کو زمین میں گڑی ہوئی میخیں نہیں بنائی۔

29۔ و الجبال ارساھا(سورت النازعات۷۹، آیت۳۲)

ترجمہ: اور پہاڑوں کو گاڑ دیا

ان دونوں آیتوں میں ہے کہ پہاڑ کو گاڑا ہے، جن سے دو باتیں معلوم ہوئیں، ایک تو یہ کی اس کی گہری جڑیں ہیں، اور دوسری بات یہ معلوم ہوئی کہ اللہ تعالی نے اوپر اس کو گاڑا ہے اور بنایا ہے

پہاڑ کے فائدے

پہاڑ کا فائدہ یہ ہے کہ زمین اونچی نیچی ہے، بالکل سپاٹ نہیں ہے، کہیں سمندر ہے اور کہیں پہاڑ ہے

پہاڑ کا فائدہ یہ ہے کہ اس سے زمین پر توازن برقرار رہتا ہے

اس کی مثال یہ ہے کہ ترازو کے دو پلڑے ہیں ان میں سے ایک میں دو کلو کے پاٹ رکھیں، اور دوسرے میں ایک کلو کا باٹ رکھیں تو دونوں پلڑوں میں توازن برقرار نہیں رہے گا، بلکہ ایک اونچا ہو جائے گا اور دوسرا نیچا ہو جائے گا، اس لئے دوسرے پلڑے میں بھی دو کلو کا باٹ ہی رکھنا ہوگا

اسی طرح زمین میں جہاں سمندر ہے وہاں وزن کم ہے، اس لئے اس کے قریب اللہ تعالی نے پہاڑ بنا دیا تا کہ اس کے وزن سے سمندر کے قریب میں وزن بڑھ جائے اور پوری زمین پر توازن برقرار رہے ، اس لئے اللہ نے موقع موقع پر پہاڑ بنایا ہے ، اسی لئے قرآن کریم نے فرمایا کہ پہاڑ کو کھونٹے کی طرح گاڑا ہے، اور اس کا فائدہ یہ ہے کہ اس سے توازن برقرار رہے، اور چونکہ زمین (27.83 km) ایک منٹ میں ستائس کلومیٹر دوڑتی ہے تو اس تیز دوڑ میں زمین لڑھک نہ جائے، اور ڈگمگانے سے محفوظ رہے اسی لئے اللہ نے پہاڑ بنائے ہیں

دوسرا فائدہ یہ ہے کہ اللہ نے مختلف قسم کے پتھر بنائے ہیں، اسی میں سے لوہا، ریت، سمینٹ بنائے ہیں جو انسانوں کے بہت کام کی چیزیں ہیں، خاص طور پر لوہا، سمینٹ، اور ریت کے بغیر تو گھر ہی نہیں بنا سکتے، اسی طرح پہاڑ کے اندر پٹرول رکھا ہے، جو آج کی دنیا میں بہت بڑی چیز ہے، اور تمام مشینوں کو چلانے کے لئے اس سے بڑھ کر کوئی چیز نہیں ہے، اور یہ سارے فائدے پہاڑ کے ہیں

پہاڑ (mountain) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زمین کا 25% فیصد حصہ پہاڑ ہے

اور دنیا کا 12% فیصد لوگ پہاڑ میں گھر میں بنا کر رہتے ہیں

دنیا میں (1,000,809) پہاڑ ہیں

ان میں سے سب سے اونچا ہمالہ پہاڑ، اوریسٹ (everest 8848 meter) ہے

اس کی اونچائی 8848 میٹر ہے، یہ پہاڑ نیپال اور تبت کے درمیان ہے



یہ ہمالہ پہاڑ اوریسٹ ہے، جو دنیا میں سب سے اونچا پہاڑ ہے

سمندر کی تفصیل (0cean)

سمندر کیسے بنے (ocean)

جس وقت زمین بن رہی تھی تو یہ زمین گیس اور کچرے کا گولا تھی ، اور گردش میں تھی ، اور بہت گرم تھی ، لاکھوں سال تک گردش کرتے کرتے یہ ٹھنڈی ہو گئی ، یہ پہلے بتا چکا ہوں یہ اوپر سے ٹھنڈی ہے لیکن زمین کے اندر ابھی بھی گرمی ہے اور گرم لاوا ہے

جب زمین ٹھنڈی ہوئی اور اس پر چھلکا (crust) بنا، تو یہ چھلکا سپاٹ نہیں بنا بلکہ ٹیڑھا میڑھا بنا، اس میں سے جو حصہ گہرا ہو گیا، بعد میں اس میں پانی بھر گیا، اور وہ سمندر بن گیا، اور جو درمیان میں رہا وہ مٹی بنی اور انسانوں کی رہائش کے قابل بنی۔ اور جو کافی اونچا تھا اس کو ہم پہاڑ کہتے ہیں

کچھ سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ ، 3,800,000,000 سال پہلے آسمان سے شہاب ثاقب گرا اور مسلسل گرتا رہا، اس شہاب ثاقب میں برف تھا، وہ تمام برف زمین پر جمع ہوتے رہے، اور مسلسل برف گرنے کی وجہ سے کافی مقدار میں جمع ہو گیا، اور جب زمین (100C) ڈگری ٹھنڈی ہوئی تو وہ تمام برف ٹھنڈے ہو گئے اور وہ پانی بن کر سمندر میں بھر گیا

اور کچھ سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ زمین میں گیس تھا، اور وہ بعد میں پانی بن گیا، اور سمندر میں بھر گیا، اس طرح یہ سمندر بھی بنا اور اس میں پانی بھی بھرا ہے

اس آیت میں ہے کہ اللہ ہی نے سمندر بنایا ہے

30۔ الله الذی سخر لکم البحر ۔ (سورت الجاثیۃ ۴۵، آیت ۱۲)

ترجمہ: اور اللہ وہ ہے جس نے سمندر کو تمہارے کام میں لگا دیا ہے

سمندر (0cean) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

پوری زمین ہے	510,072,000 km اکاون کروڑ کلومیٹر	
تمام سمندر کی زمین	361,132,000 km	% 70.8 سمندر کی زمین ہے
تمام خشکی کی زمین	148,940,000 km	29.2% خشکی کی زمین ہے

سمندر کل پانچ ہی ہیں

1-- بحر(pacific) بحرالکاہل

2-- بحر (atlantic) بحراوقیانوس

3-- (indian ocean) بحر ہند

4-- بحر (southern ocean) بحر جنوبی

5-- (arctic) بحر شمالی

لیکن بحر(pacific) بحرالکاہل بہت بڑا ہے، اور یہ زمین کے شمال سے لیکر جنوب تک پھیلا ہوا ہے ، اس لئے اس کے دو حصے مانتے ہیں شمالی پیسیفک ، اور جنوبی پیسیفک ، اس طرح یہ دو سمندر بن گئے

اسی طرح بحر (atlantic) بحراوقیانوس بھی بہت بڑا ہے، اور یہ زمین کے شمال سے لیکر جنوب تک پھیلا ہوا ہے، اس لئے اس کے بھی دو حصے ہیں، شمالی اٹلینٹک ، اور جنوبی اٹلینٹک ، اس طرح یہ بھی دو سمندر بن گئے

اس طرح فلکی حضرات کل 7 سمندر گنتے ہیں

۱۔ بحر پیسیفک (pacific) کے بارے میں معلومات

(pacific)البحر الکاہل	پانچوں سمندروں میں سب سے بڑا سمندر البحر الکاہل ہے
البحر الکاہل کا رقبہ	165,250,000 km
البحر الکاہل کی اوسط گہرائی	4,280 km میٹر
البحر الکاہل کی زیادہ گہرائی	10,911 km میٹر
البحر الکاہل کے پانی کا حجم	710,000,000 km کیلومیٹر
البحر الکاہل میں گہرا ماریانا ہے	11035 mr میٹر گہرا ہے

اسی البحر الکاہل(pacific) میں سب سے گہرا سمندر ماریانا پایا جاتا ہے جو(11035) میٹر گہرا ہے

۲۔ بحر اٹلینٹک (atlantic) کے بارے میں معلومات

(atlantic) بحر اوقیانوس	پانچوں میں سے دوسرے نمبر کا سمندر البحر اوقیانوس ہے
بحر اوقیانوس کا رقبہ	106,460,000 km
شمالی اوقیانوس کا رقبہ	41,490,000 km
جنوبی اوقیانوس کا رقبہ	40,270,000 km
بحر اوقیانوس کی اوسط گہرائی	3,646mr میٹر گہرا ہے
بحر اوقیانوس کی زیادہ گہرائی	8,486mr میٹر گہرا ہے
بحر اوقیانوس کے پانی کا حجم	305,811,900 km کیلومیٹر ہے

۳۔بحر ہند(indian ocean)کے بارے میں معلومات

(indian ocean) بحر ہند	پانچوں میں سے یہ تیسرے درجے کا سمندر ہے
بحر ہند کا رقبہ	70,560,000 km کیلومیٹر رقبہ ہے
بحر ہند کی اوسط گہرائی	3,741 km میٹر ہے
بحر ہند کی زیادہ گہرائی	7,906 km میٹر ہے
بحر ہند کے پانی کا حجم	66,526 km کیلومیٹر ہے

۴۔بحر جنوبی(southern ocean) کے بارے میں معلومات

(southern ocean) بحر جنوبی	پانچوں میں سے یہ چوتھے نمبر کا سمندر ہے
بحر جنوبی کا رقبہ	20,327,000 km کیلومیٹر رقبہ ہے
بحر جنوبی کی اوسط گہرائی	5,000 mr میٹر گہرا ہے
بحر جنوبی کی خصوصیات	یہ سمندر جنوبی پول پر ہے،اور ہر وقت برف سے ڈھنکا ہوتا ہے

۵۔بحر شمالی(arctic) کے بارے میں معلومات

(arctic) بحر شمالی	پانچوں میں سے یہ چھوٹا سمندر ہے
بحر شمالی کا رقبہ	14,056,000 km کیلومیٹر رقبہ ہے
بحر شمالی کی اوسط گہرائی	1,038 mr میٹر گہرا ہے

سمندر کتنا گہرا ہوتا ہے

سمندر کی گہرائی کی معلومات ایک نظر میں

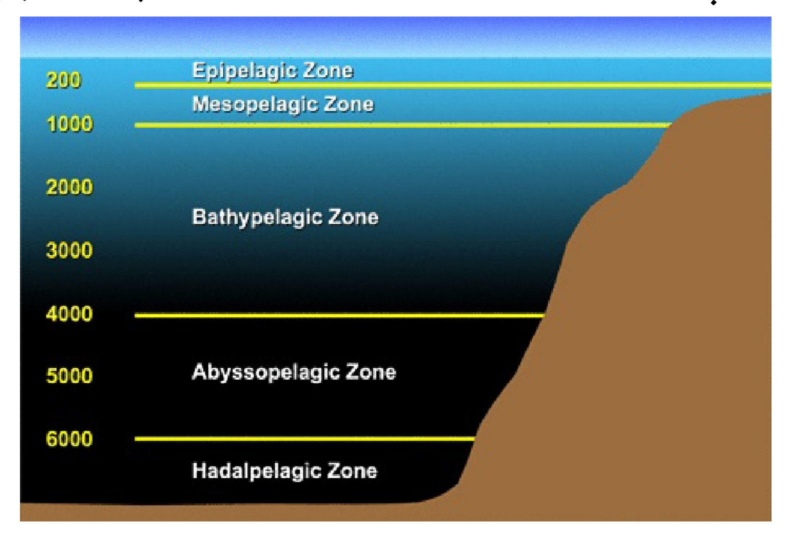
1 میٹر سے 4000 میٹر تک	bathyal zone، باتھل زون ہے
4000 میٹر سے، 6000 میٹر تک ۔	abyssal zone، آبیسل زون ہے
اور 6000 میٹر سے 10000 میٹر تک	Hadal Zone، ہاڈل زون ہے

سمندر کی گہرائی کو ناپنے کے لئے اس کے تین زون بناتے ہیں

ایک میٹر سے 4000 چار ہزار میٹر گہرا تک کو (bathyal zone، باتھل زون) کہتے ہیں

۔4000 چار ہزار میٹر سے 6000 چھ ہزار میٹر تک کو abyssal zone، آبیسل زون کہتے ہیں

اور 6000 چھ ہزار میٹر سے 10000 دس ہزار میٹر تک کو Hadal Zone، ہاڈل زون کہتے ہیں



اس تصویر میں سمندر کی گہرائی دیکھیں، اور کون سا حصہ کتنا کلومیٹر گہرا ہے، وہ بھی دیکھیں

سب سے گہرا سمندر(mariana trench)

(pacific)البحرالکاہل میںmariana trench سب سے گہرا سمندر ہے جو(10,984)
میٹر گہرا ہے

اہل فلکیات کا کہنا ہے کہ مریانہ ٹرینچ کی جگہ پر زمین کا چھلکا ٹوٹ گیا ہے،اوراس میں سوراخ ہو گیا ہے جو سمندر کی شکل اختیار کر گیا ہے،اور کافی گہرا ہو گیا ہے

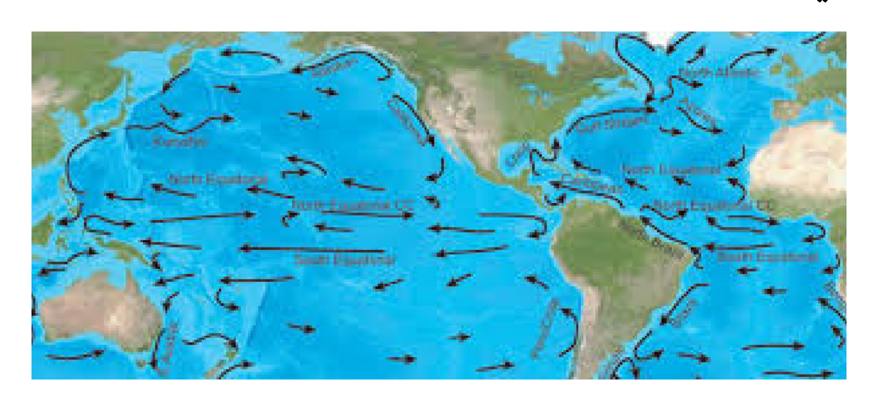




یہ دو تصویریں ہیں،ان دونوں میں مریانہ سمندر کی گہرائی دکھائی گئی ہے

گہرے سمندر میں موجوں کی دو تہ ہوتی ہیں

جو سمندر لمبے ہیں اور گہرے ہیں، اس میں ہوتا یہ ہے کہ جو پانی خط استوا پر ہوتا ہے، وہ سورج سے گرم ہوتا ہے، اور جو پانی قطب شمالی (north pole) میں یا قطب جنوبی (south pole) میں ہوتا ہے وہ ٹھنڈا ہوتا ہے، جب خط استوا پر پانی گرم ہوتا ہے تو وہ پانی ٹھنڈا ہونے کے لئے قطب شمالی، یا قطب جنوبی کی طرف جاتا ہے، اور ایسا لگتا ہے کہ پانی کی ایک موج جا رہی ہے، اور جو پانی قطب شمالی، اور قطب جنوبی میں ٹھنڈا ہوتا ہے، وہ گرم ہونے کے لئے خط استوا کی طرف آتا ہے، اور یہ بھی ایک موج کی طرح ہوتا ہے، یہ موج سمندر کی تہ میں ہوتی ہے، اور ایسا لگتا ہے کہ سمندر میں دو موجیں چل رہی ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ پانی کی موج خط استوا سے جنوب کی طرف اور شمال کی طرف جا رہا ہے اور دوسری موج جنوب، یا شمال سے خط استوا کی طرف جا رہی ہے، اس لئے یہ تہ بتہ دو موجیں چلتی ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ سمندر میں پانی موجیں کس طرح چلتی ہیں

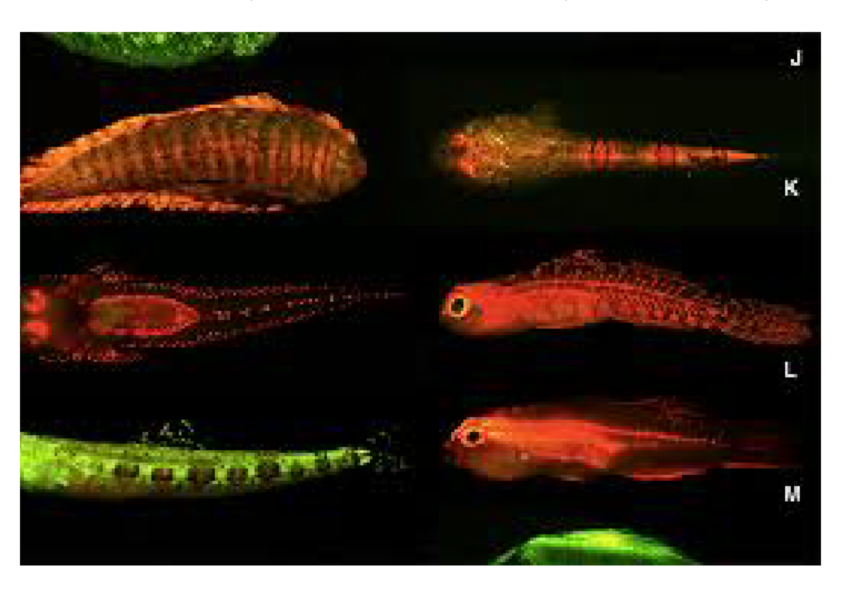
قرآن کریم میں ان دو موجوں کا ذکر ہے

31۔اَوْ کَظُلُمٰتٍ فِیْ بَحْرٍ لُّجِّیٍّ یَّغْشٰهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهٖ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهٖ سَحَابٌ ظُلُمٰتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ اذا اخرج یداہ لم یکد یراھا ، ومن لم یجعل اللہ لہ نور فما لہ من نور ۔(سورۃ النور۲۴، آیت۴۰)

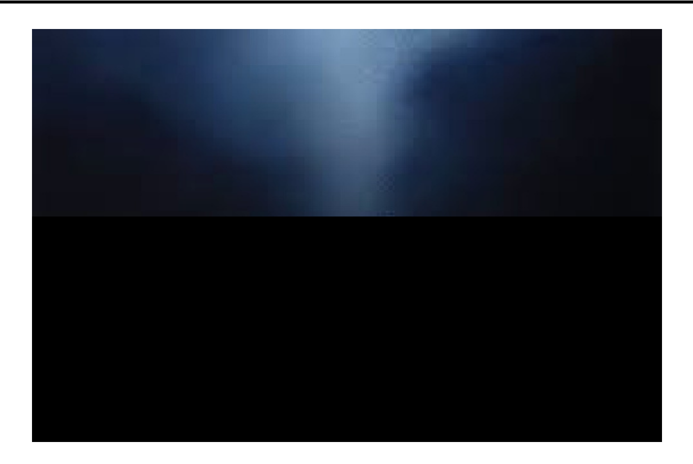
ترجمہ: پھر ان اعمال کی مثال ایسی ہے جیسے ایک کسی گہرے سمندر میں پھیلے ہوئے اندھیرے، کہ سمندر کو ایک موج نے ڈھانپ رکھا ہو، جس کے اوپر ایک اور موج ہو، اور اس کے اوپر بادل ہو، غرض اوپر اور نیچے اندھیرے ہی اندھیرے، اگر کوئی اپنا ہاتھ باہر نکالے تو اسے بھی نہ دیکھ پائے۔ اور جس شخص کو اللہ ہی نور عطا نہ کرے اس کے نصیب میں کوئی نور۔

گہرے سمندر میں بہت اندھیرا ہوتا ہے

اہل فلکیات نے یہ بھی کہا ہے کہ گہرے سمندر میں سورج کی روشنی نہیں پہنچتی ہے اس لئے وہاں اندھیرا ہوتا ہے اہل فلکیات یہ بھی کہتے ہیں کہ گہرے سمندر میں جو جانور اور مچھلی رہتی ہے، وہاں سورج کی روشنی نہیں پہنچتی، لیکن اللہ نے ان جانوروں میں ایک قسم کی چمک، ریڈیم، پیدا کر دی ہے، جس سے دور سے پتہ چلتا ہے کہ کون سی مچھلی کہاں ہے، اور وہ اسی سے روشنی حاصل کرتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ سمندر کے اندھیرے میں مچھلی لال رنگ میں، اور ہرے رنگ میں چمک رہی ہے، اور اسی چمک سے وہ شکار کرتی ہے، اور روشنی بھی حاصل کرتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ اللہ گہرے سمندر میں بھی سورج کی روشنی کو پہنچاتے ہیں، اور یہ بھی دیکھیں کہ وہاں کتنا اندھیرا ہوتا ہے

اس آیت میں ہے کہ سمندر میں بہت اندھیرا ہوتا ہے

32۔اذا اخرج یداہ لم یکد یراھا ، ومن لم یجعل اللہ لہ نور فما لہ من نور ۔(سورۃ النور۲۴، آیت ۴۰)

ترجمہ: غرض اوپر اور نیچے اندھیرے ہی اندھیرے، اگر کوئی اپنا ہاتھ باہر نکالے تو اسے بھی نہ دیکھ پائے ۔اور جس شخص کو اللہ ہی نور عطا نہ کرے اس کے نصیب میں کوئی نور۔

اس آیت میں ہے کہ گہرے سمندر میں اندھیرا ہوتا ہے

دو دریا کے پانی خلط ملط نہیں ہوتے

پانی ایک بہتی ہوئی چیز ہے یہ کوئی سخت چیز نہیں ہے اس کے باوجود جہاں جہاں دو سمندر، یا دو دریا یا دو موجیں اور رو ملتیں ہیں تو دونوں کے پانی میلوں دور تک اپنے اپنے راستے پر چلتیں رہتیں ہیں ایک دوسرے میں خلط ملط نہیں ہوتے ہیں یہ اللہ کی قدرت ہے کہ بہتی چیز کو دور دور تک الگ الگ رکھا

33۔اس بارے میں ارشاد باری ہے۔ هُوَالَّذِیْ مَرَجَ الْبَحْرَیْنِ هٰذَعَذَبُ فُرَاتَ وَّهٰذ مِلْحُ اُجَاجٌ وَجَعَلَ بَیْنَهُماَ بَرْزَخاْوَّ هِجْراً مَّحْجوراً (سورۃ الفرقان ۲۵، آیت ۵۳)

ترجمہ: اور وہی جس نے دو دریاؤں کو ملا کر اس طرح چلایا کہ ایک میٹھا ہے، جس سے تسکین ملتی ہے، اور ایک نمکین ہے، سخت کڑوا، اور ان دونوں کے درمیان ایک آڑ اور ایسی رکاوٹ حائل کر دی جس کو دونوں میں سے کوئی پار نہیں کر سکتا

دوسری آیت میں ہے

34۔ مَرَجَ البَحرِیْنَ یَلْتَقِیٰنِ بَیْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا یَبْغِیَانِ (سورۃ الرحمٰن ۵۵، آیت ۲۰)

ترجمہ: اسی نے دو سمندروں کو اس طرح چلایا کہ دونوں اا پس میں مل جاتے ہیں، پھر بھی ان کے درمیان ایک آڑ ہوتی ہے کہ وہ دونوں اپنی حد سے بڑھتے نہیں

ان دونوں آیتوں میں اللہ نے اپنی قدرت بیان کی کہ میں دریا میں دو پانی کو بھی ملنے نہیں دیتا، جب کہ وہ بہتی ہوئی چیز ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ ایک ہی سمندر میں دو قسم کے پانی ہیں، اور دونوں ایک دوسرے سے نہیں ملتے ہیں، اور دور تک بہتے چلے جاتے ہیں

بادل کیسے بنتا ہے (cloud)

بادل بننے کے لئے اللہ کا نظام عجیب ہے

بادل بننے کی صورت یہ ہوتی ہے کہ پوری زمین میں سے کسی نہ کسی حصے پر ہر وقت سورج کی تیز دھوپ پڑتی رہتی ہے، جس سے پانی گرم ہو جاتا ہے، اور بھاپ بن کر آسمان کی طرف اڑ جاتی ہے، لیکن یہ بھاپ زیادہ اونچا نہیں جاسکتی ، کیونکہ اوپر اوزن لائر کی موٹی تہ ہے، اس لئے یہ بھاپ اوزن لائر کے نیچے نیچے فضا میں اڑتی رہتی ہے

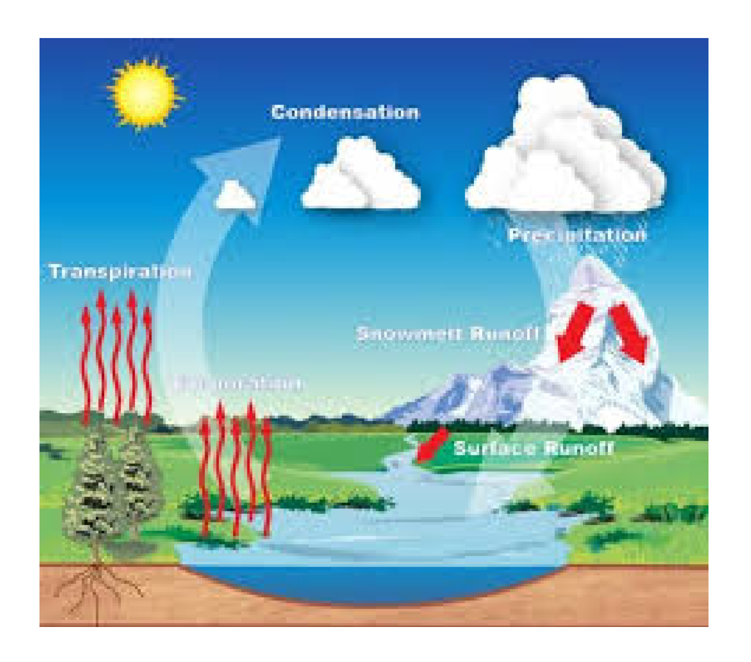
پھر اللہ کے حکم سے ہوائیں چلتی ہیں، اور یہ بھاپ ٹھنڈی ہو جاتی ہے، اور اوپر ہی پانی بن کر جمع ہو جاتی ہے، اور بوند بن جاتی ہے، پھر بارش بن کر برسنے لگتی ہے

اگر بھاپ بہت زیادہ مقدار میں ہے، اور بہت اونچائی پر چلا گئی ہے، پھر اچانک اس کو تیز ہوا کی ٹھنڈی لگی تو بارش بہت تیز ہوتی ہے، اس میں بجلی کی کڑک بھی ہوتی ہے

اور اگر بھاپ کم ہے، یا تیز ہوا نہیں لگی تو بارش بوندا بوندی ہوتی ہے، اور ہلکی بارش ہوتی ہے، البتہ کئی دنوں تک ہوتی رہتی ہے

زمین پر جو لوگ آگ جلا کر یا گیس جلا کر پانی گرم کرتے ہیں، اور اس کی بھاپ اوپر اٹھتی ہے، یہ بھاپ بھی سورج سے بنے ہوئے بھاپ میں ملتی ہے، اور یہ بھی مل کر بارش بنتی ہے

بھاپ کی کمی زیادتی، اور ہوا کی مختلف حالات کی وجہ سے بادل کی 10 دس قسمیں ہوتی ہیں، اس کو آگے



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کا پانی کس طرح کس طرح بھاپ بن کر آسمان کی طرف اٹھتا ہے، پھر بھاپ جمع ہوکر بادل کی شکل اختیار کرتا ہے، پھر بارش بن کر برستی ہے

پانی کس طرح بارش بنتی ہے اس بارے میں یہ آیتیں ہیں

35۔اللہ الذی یرسل الریاح فتثیر سحابا فیبسطه فی السماء کیف یشاء و یجعله کسفا فتری الودق یخرج من خلاله۔(سورت الروم۳۰،آیت ۴۸)

ترجمہ: اللہ ہی وہ ہے جو ہوائیں بھیجتا ہے چنانچہ وہ بادل کو اٹھاتی ہیں پھر وہ اس بادل کو جس طرح چاہتا ہے آسمان میں پھیلا دیتا ہے، اور اسے کئی تہوں والی گھٹا میں تبدیل کر دیتا ہے، تب تم دیکھتے ہو کہ اس کے درمیان سے بارش برس رہی ہے۔

36۔دوسری آیت میں ہے۔ وَاَرْسَلْنَا الریٰحَ لَوَاقِحَ فَاَنْزَلْنَا مِنَ السَّمآءِ مَآءً ةفَاَسْقَیْنٰکُمُوْهُ ،و ما انتم له بخازنین .(سورۃ الحجر۱۵،آیت۲۲)

ترجمہ:اوروہ ہوائیں جو بادلوں کو پانی سے بھر دیتی ہیں،ہم نے بھیجی ہیں پھر آسمان سے ہم نے پانی اتارا ہے پھراس سے تمہیں سیراب کیا ہے،اور تمہارے بس میں نہیں ہے کہ تم اس کا ذخیرہ کر کے رکھ سکو

ان دونوں آیتوں میں یہ بیان کیا گیا ہے کہ زمین کے پانی سے بارش کیسے بنتی ہے

بارش کی پانچ اہم قسمیں

1۔۔مسلا دھار بارش(heavy rain)

گرم ملکوں میں گرمی کے زمانے میں کئی مہینے تک بارش نہیں ہوتی ہے،جس کی وجہ سے فضا میں کافی بھاپ جمع ہوجاتی ہے،پھر جب اس کو ٹھنڈی ہوالگتی ہے تو بھاپ زیادہ ہونے کی وجہ سے

گھرااور کالا بادل ہوتا ہے۔۔

۔اور بہت تیز بارش ہوتی ہے

اس کی بوندیں بڑی ہوتی ہیں

اس میں بجلی کی کڑک ہوتی ہے۔۔،کیونکہ بھاری بادل کے ٹکراو کی وجہ سے تیز بجلی پیدا ہو جاتی ہے

یہ بادل بہت دور تک ہوتا ہے،اور گھرا ہوتا ہے،اس لئے یہ بادل وہاں کی ہوا کو ڈھکیلتا ہے،اس لئے اس بارش کے پہلے آندھی آجاتی ہے

اس میں ٹھنڈی ہوا بہت چلتی ہے،اس لئے بوندیں چھوٹی چھوٹی کنکریوں کی شکل اختیار کر لیتی ،اور اولے برسنا شروع ہوجاتا ہے

اس طرح کی بارش کچھ گھنٹے ہی رہتی ہے پھر تھم جاتی ہے، اور ہلکی ہلکی بارش ہونے لگتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ مسلا دھار بارش ہو رہی ہے

2۔۔ بوندا بوند بارش

گرم ملک میں کچھ دن پہلے مسلا دھار بارش ہو چکی ہو، اور فضا میں بھاپ کم ہو چکی ہو تو ایسا بھی ہوتا ہے کہ بادل آیا، اور بوندی بوندی بارش ہو کر چلی گئی، اس بارش میں بجلی، کڑک، اور آندھی نہیں ہوتی، اور یہ بارش بہت دیر تک بھی نہیں رہتی (جھارکھنڈ میں اس بارش کو،، پھنپھنیاں،، کہتے ہیں)

3۔۔ہلکی ہلکی بارش (drizzle rain)

بادل کئی دنوں تک چھایا رہے، اور ہلکی ہلکی بارش ہوتی رہے، اور چھوٹی چھوٹی بوندیں پڑتیں رہے، اس میں آندھی نہیں ہوتی، بجلی، اور کڑک نہیں ہوتی ہے ،اس کو،، ہلکی ہلکی بارش،، کہتے ہیں، ٹھنڈے ملکوں میں اسی قسم کی بارش زیادہ ہوتی ہے، وہاں بہت زیادہ مسلا دھار بارش نہیں ہوتی ہے، یا کم ہوتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ ہلکی ہلکی بارش ہو رہی ہے

4۔۔برف باری (snow)

ٹھنڈے ملکوں میں سردی کافی ہوتی ہے، اس لئے وہاں بادل کا پانی روئی کے گالے کی طرح ہو جاتا ہے، اور روئی کی طرح گرتی رہتی ہے، اور بعد میں پگھل کر پانی بن جاتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ پانی برف بن کر روئی کی طرح ہے، اور گر رہی ہے، یہ بھی بارش ہی کی ایک قسم ہے

5۔۔ کہرا (fog)

ایسا بھی ہوتا ہے کہ بادل زمین پر اتر آتا ہے، لیکن اس کی بھاپ بوند نہیں بنتی، بلکہ بھاپ ہی رہتی ہے، اور فضا میں تیرتی رہتی ہے، اس میں سورج کی روشنی نظر نہیں آتی، سامنے اندھیرا سا ہوتا ہے، اور بھاپ بادل بن کر تیرتی رہتی ہے، یہ گرم ملکوں میں سردی کے زمانے میں ہوتی ہے، اور سرد ملکوں میں بھی ہوتی ہے،، اس کو کہرا،، کہتے ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ کہرا ہے، اور سامنے آدمی نظر نہیں آتا ہے، یہ بھی بارش کی ایک قسم ہے

بادل(cloud)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

بادل کی 10 دس قسمیں ہیں

1۔۔(cirrocumulus)یہ بادل5 سے 13 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

2۔۔(cirrus)یہ بادل بھی5 سے 13 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

3۔۔(cirrostratus)یہ بادل بھی5 سے 13 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

4۔۔(altocumulus)یہ بادل 2 سے 7 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

5۔۔(altostratus)یہ بادل بھی 2 سے 7 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

6۔۔(nimbostratus)یہ بادل بھی 2 سے 7 کیلومیٹر تک اونچا ہوتا ہے

7۔۔(stratus)یہ بادل نیچے سے 2 کیلو میٹر تک اونچا ہوتا ہے

8۔۔(cumulus)یہ بادل بھی نیچے سے 2 کیلو میٹر تک اونچا ہوتا ہے

9۔۔(cumulonimbus)یہ بادل بھی نیچے سے 2 کیلو میٹر تک اونچا ہوتا ہے

10۔۔(stratocumulus)یہ بادل بھی نیچے سے 2 کیلو میٹر تک اونچا ہوتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ بادل کی دس قسمیں ہیں، اور اس میں دسوں کے نام لکھے ہوئے ہیں



بادل کی اس تصویر کو دیکھیں ، یہ طوفانی بادل ہے، اس میں بجلی، کڑک ہوتی ہے، اولے بھی برستے ہیں
، اور بعد میں بہت تیز بارش ہوتی ہے اس کو (altocumulus) کہتے ہیں

بادل ہی سے یہ تین قسمیں کہرے کی بھی بنتی ہیں

1۔۔(fog) دھند، کہرا

2۔۔(ice fog) برف والا دھند

3۔۔(mist) کہرا



اس تصویر کو دیکھیں، یہ (mist) کہرا، کی تصویر ہے

بادل سے یہ چار قسموں کے برف بنتے ہیں اور بارش کے ساتھ ساتھ گرتے ہیں

4۔۔(sleet) اولا

5۔۔(snow) برف

6۔۔(hail) اولے کا کنکر

7۔۔(freezing rain) برف بن جانے والی بارش



اس تصویر کو دیکھیں یہ (hail) اولے کا کنکر، ہے،، بارش جب برستی ہے تو اس میں اس طرح کے برف کے کنکر گرتے ہیں، یہ گرم ملک میں جون کی پہلی بارش میں ہوتی ہے

بادل میں بجلی کیسے بنتی ہے(lightning)

جب بڑے بادل میں بہت ساری بھاپ جمع ہو جاتی ہے، پھر وہ ٹھنڈی ہوا کی وجہ سے ٹھنڈی ہو جاتی ہے،تو بھاپ پانی کی بوندیں بن جاتی ہیں،اور ہوا کی زیادہ ٹھنڈی ہونے کی وجہ سے کچھ بوندیں اولا (برف کی چھوٹی چھوٹی کنکریاں) بن جاتی ہیں ۔پھر تیز ہوا کی وجہ سے یہ اولے ایک دوسرے سے ٹکراتے ہیں،جس کی وجہ سے بجلی پیدا ہو جاتی ہے،یہ بجلی اوپر سے نیچے کی طرف بہت تیزی سے آتی ہے ،اس لئے آپ دیکھیں گے کہ بجلی کا دھاگہ اوپر سے نیچے کی طرف آرہی ہے،

چونکہ روشنی ایک سیکنڈ میں(299,792.458 km /s) دولاکھ نیناوے ہزار کیلو میٹر پر سیکنڈ، دوڑتی ہے،اس لئے بادل کی بجلی ایک سیکنڈ میں اوپر سے نیچے کی طرف آتی ہوئی نظر آتی ہے،اور اتنی تیز ہوتی ہے کہ آنکھیں چوندھیا جاتی ہیں۔۔



اس تصویر میں دیکھیں کہ بجلی اوپر سے نیچے کتنی تیزی کے ساتھ آرہی ہے

بادل میں کڑک کیسے بنتی ہے (thunder)

یہی اوپر والی بجلی جب تیزی سے بادل کے اوپر سے نیچے کی طرف آتی ہے تو بوندوں، اور اولوں سے ٹکراتی ہے، جس کی وجہ سے بہت تیز آواز آتی ہے، جس کو، کڑک، کہتے ہیں

قرآن کریم نے یہ ساتوں باتیں ایک ساتھ بیان کی ہیں

اللہ نے ایک ہی آیت میں بادل اور بارش کی یہ سات قسمیں بیان کی ہیں۔ اور جب سائنسی تحقیق ہوئی تو دیکھا کہ جس ترتیب سے قرآن نے بیان کیا ہے ٹھیک اسی ترتیب سے بارش، اور بادل بنتے ہیں، اور سائنس داں اس ترتیب کو دیکھ کر حیران ہو گئے

قرآن نے نیچے والی آیت میں یہ سات چیزیں بیان کی ہیں، آپ اس کو دیکھیں

37۔اَلَمْ تَرَا اَنَّ اللّٰهَ يُزْجِىْ سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَه ثُمَّ يَجعَلُه رَكَاماً فَتَرى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلٰلِهٖ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ من جِبَالٍ فِيْهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيْبُ بِهٖ مَنْ يَّشَآء وَيَصْرِفُه عَنْ مَّنْ يَّشَآءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهٖ يَذْهَبُ بِالْاَبْصَارِ (سورۃ النور۲۴، آیت۴۳)

ترجمہ : کیا تم نے نہیں دیکھا کہ اللہ بادلوں کو ہنکاتا ہے، پھر ان کو ایک دوسرے سے جوڑ دیتا ہے، پھر انہیں تہہ بر تہہ گھٹا میں تبدیل کر دیتا ہے، پھر تم دیکھتے ہو کہ بارش اس کے درمیان سے برس رہی ہے۔ اور آسمان میں بادلوں کی شکل میں جو پہاڑ کے پہاڑ ہوتے ہیں، اللہ ان سے اولے برساتا ہے، پھر جس کے لئے چاہتا ہے ان کو مصیبت بنا دیتا ہے، اور جس سے چاہتا ہے ان کا رخ پھیر دیتا ہے، ایسا لگتا ہے کہ اس کی بجلی چمک آنکھوں کی بینائی اچک لے جائے گی۔

اس آیت میں بادل، اور بارش کی سات صورتیں بیان کی گئی ہیں

قرآن کریم نے بادل کی یہ سات 7 باتیں بتائیں

[1] سحاب۔بادل [cloud]

[2] رکام ۔تہہ بتہہ بادل [stratus]

[3] ودق ۔۔بوندابوندی بارش [showers rain]

[4]جبال۔بادل کا پہاڑ [cumulus]

[5] ینزل من السماء۔زوردار بارش[heavy rain]

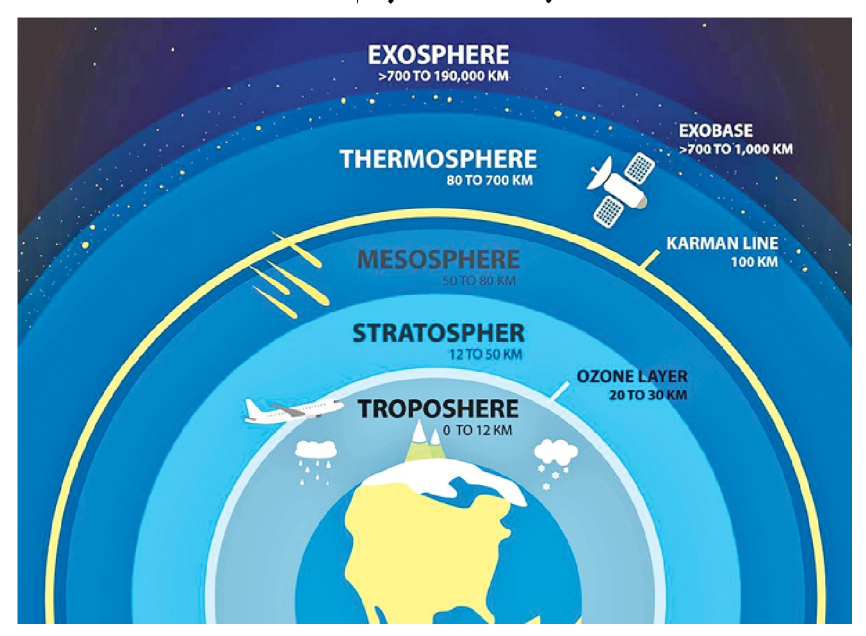
[6] برد ۔اولا [ice]

[7] برق۔بجلی [lighting]

قرآن کریم کا یہ کمال ہے کہ جو تحقیق آج کی گئی ہے وہ چودہ سو سال پہلے قرآن کریم میں موجود تھی

[layer] آسمان میں چھ پٹیاں

اس فوٹو میں دیکھیں کہ زمین کے چاروں طرف 6 چھ قسم کی پٹیاں ہیں جنکو [layer] کہتے ہیں



6	[exophere] یہ پٹی، 700 سے 190,000 کلومیٹر تک ہوتی ہے
5	[thermospere] یہ پٹی، 80 سے 700 کلومیٹر تک ہوتی ہے
4	[mesosphere] یہ پٹی، 50 سے 80 کلومیٹر تک ہوتی ہے
3	[stratospher] یہ پٹی، 12 سے 50 کلومیٹر تک ہوتی ہے
2	[ozone layer] یہ پٹی، 20 سے 30 کلومیٹر تک ہوتی ہے
1	[troposhere] یہ پٹی، 0 سے 12 کلومیٹر تک ہوتی ہے

، اس تصویر میں اوزن لائر کا ذکر ہے۔ یہ پٹیاں نیچے زمین سے اوپر جارہی ہیں

[layer] آسمان میں 6 چھ پٹیاں
جس کے اندر پوری زمین گھری ہوئی ہے

[1-troposhere]

1	[troposhere] یہ پٹی، 0 سے 12 کلومیٹر تک ہوتی ہے

یہ (troposhere) پٹی زمین کے ساتھ لگی ہوئی ہے، اور اس کی اونچائی 12 km کلومیٹر تک ہوتی ہے

خصوصیت: اس پٹی کی خاص خصوصیت یہ ہے کہ، اس کے اوپر کے حصے میں ہوائی جہاز اڑتے ہیں، کیونکہ ہوائی جہاز عموما دس کلومیٹر کی اونچائی پر اڑتا ہے، اور یہ پٹی 12 کلومیٹر تک ہے تو گویا کہ ہوائی جہاز اس کے اوپر کے حصے میں اڑتے ہیں

اس پٹی کے 9 نو کلومیٹر تک بادل جاتا ہے، جو بڑا بادل ہے وہ زیادہ سے زیادہ نو کلومیٹر تک جاتا ہے، اس لئے کوئی بھی بادل اس پٹی سے باہر نہیں جاتا

جتنی بھی گرمی ہے، بھاپ ہے، اور زمین کے نو قسم کے گیس ہیں وہ سب اسی پٹی کے اندر اندر رہتے ہیں، اس سے باہر نہیں جاتے۔ اس کا فائدہ یہ ہے زمین گرم رہتی ہے، اور ایک نورمل فضا پر برقرار رہتی ہے، اگر یہ گرمی اس پٹی سے باہر چلی جائے تو زمین انتہائی ٹھنڈی ہو جائے گی، اور سب جانور مر جائیں گے۔

اسی طرح اس پٹی میں پانی کے بھاپ کی وجہ سے بار بار بارش ہوتی ہے، اور ہم اس سے سیراب ہوتے ہیں۔ اس پٹی کی یہ خاص باتیں ہیں

[2-ozone layer]

2	[ozone layer] یہ پٹی، 20 سے 30 کلومیٹر تک ہوتی ہے

[ozone layer] یہ گیس کی مستقل پٹی نہیں ہے، بلکہ یہ [stratospher] پٹی کا حصہ ہے، اور [stratospher] پٹی کے نچلے حصے میں ہے

۔[ozone layer] یہ پٹی، 20 سے 30 کلومیٹر تک ہوتی ہے

، اور اوزن لائر گیس کا ایک اہم لائر ہے، جس کا م یہ ہے کہ سورج سے جو (ultraviolet) جس کو مختصر میں (U V) کہا جاتا ہے یہ شعاع سورج سے آتی ہے، اور انسانوں کے لئے بہت خطرناک ہوتی ہے،، اگر یہ ریز صحیح سالم زمین تک آ جائے تو تمام انسان اور جانور مر جائیں، لیکن اللہ کی قدرت ہے کہ یہ شعاع جب اوزن لائر سے گزرتی ہے تو [ozone layer] اس کے نقصان دہ حصے کو ختم کر دیتا ہے ، اور صرف مفید حصے کو ہی نیچے زمین تک آنے دیتی ہے، جس سے اہل زمین کو بہت فائدہ ہوتا ہے۔ اس اعتبار سے [ozone layer] کی پٹی انسانوں کے لئے بہت مفید ہے

قرآن کریم میں اس کا اشارہ موجود ہے

38۔ **انا زینا السماء الدنیا بزینة الکواکب ، و حفظا من کل شیطان مارد** ۔(سورت الصافات ۳۷، آیت ۶۔۷)

ترجمہ : بیشک ہم نے نزدیک والے آسمان کو ستاروں کی شکل میں ایک سجاوٹ عطا کی ہے۔ اور ہر شریر شیطان سے حفاظت کا ذریعہ بنایا ہے۔

یہ تو نہیں کہا جا سکتا ہے کہ قرآن نے اس آیت میں [ozone layer] کی طرف ہی اشارہ کیا ہے، لیکن یہ ممکن ہے کہ یہ پٹی مراد ہو

[3-stratospher]

3	[stratospher] یہ پٹی، 12 سے 50 کلومیٹر تک ہوتی ہے

یہ [stratospher] پٹی، 12 km سے 50 کلومیٹر تک ہوتی ہے

خصوصیت: اس کی خصوصیت یہ ہے کہ اس پٹی میں کے نچلے حصے میں [ozone layer] ہے

[4-mesosphere]

4	[mesosphere] یہ پٹی، 50 سے 80 کلومیٹر تک ہوتی ہے

یہ [mesosphere] پٹی، [stratospher] پٹی کے اوپر ہے، اور یہ پٹی، 50 سے 80 کلو میٹر تک ہوتی ہے

خصوصیت: اس پٹی کی خاص بات یہ ہے کہ جتنے شہاب ثاقب اوپر سے زمین کی طرف آتے ہیں، اس پٹی کی فضا میں کچھ ایسی صلاحیت اللہ نے رکھی ہے کہ اس کی وجہ سے وہ چور ہو جاتے ہیں، اور نیچے چور ہو کر گرتے ہیں، اگر وہ سالم زمین پر گریں تو نہ جانے کتنے لوگ روزانہ مر جائیں، پھر یہ شہاب ثاقب اوزن لائر کے پاس اس کے گیس سے جل اٹھتے ہیں، پھر وہ جلتے ہوئے نیچے گرتے ہیں، اس لئے اندھیری رات میں دیکھیں گے تو بہت سے ستارے جلتے ہوئے نیچے گرتے ہوئے نظر آتے ہیں، وہ یہی شہاب ثاقب ہیں، جو اوزن لائر میں جل کر نیچے گر رہے ہیں، یہ اللہ کی قدرت ہے

اس پٹی میں (-143C) مائنس سیلسیس سردی ہوتی ہے

[5-thermospere]

5	[thermospere] یہ پٹی 80 km سے 700 کلومیٹر تک ہوتی ہے

[exophere] کے نیچے یہ دوسری پٹی [thermospere] ہے، یہ پٹی، 80 سے 700 کلو میٹر تک ہوتی ہے یہ پٹی بھی زمین کے چاروں طرف ہوتی ہے

خصوصیت:۔ (international space station) مشینیں 400 km کلومیٹر کے اوپر اڑتی ہیں، اس لئے جتنی بھی مشینیں ویب سائٹ کے لئے بھیجتے ہیں وہ اسی پٹی میں جا کر رکتی ہیں، اور یہیں گھومتی رہتی ہیں اور یہیں سے زمین کی آواز کو گرفت میں لیتی ہیں، اور پھر تمام انٹرنیٹ کو واپس بھیجتی ہیں

اس پٹی کی خصوصیت یہ ہے کہ آواز کو محفوظ رکھتی ہے، اور سٹر لائٹ کی مشینوں کو دینے میں مدد دیتی ہے، یہ خاص صلاحیت اللہ نے اس پٹی میں رکھی ہے

[6-exophere]

6	[exophere] یہ پٹی، 700 سے 190,000 کلومیٹر تک ہوتی ہے

یہ پٹی 700 km سے شروع ہوتی ہے، اور 190,000 km کلومیٹر تک جاتی ہے، بلکہ اس سے بھی آگے تک جاتی ہے

خصوصیت: اس [exophere] کا ترجمہ ہے خارجی، یعنی زمین کی چھ پٹیوں کی حدود یہیں تک ہیں، گویا کہ زمین کی حد اب ختم ہوگئی ہے، اب دوسرے ستاروں کی حد شروع ہوگئی ہے۔ یہ پٹی زمین کے چاروں طرف ہے، اور گویا کہ زمین کو چاروں طرف سے گھرے ہوئے ہے، اور زمین بورے کی طرح

اس میں بند ہے

،کوئی چاند گاڑی یہاں پہنچے تو اب وہ یہیں رہ جاتی ہے، دوبارہ واپس زمین پر نہیں جاتی، ہاں کوئی خارجی زبردست دباو ہو تب ہی واپس زمین تک آئے گی، زمین سے جو چاند گاڑی (اپولو) جاتی ہے، وہ ایٹم کے زبردست دباو کی وجہ سے چاند سے واپس زمین پر آتی ہے، کیونکہ یہاں سے چاند کی کشش ختم ہو گئی ہے

ان ٦ پٹیوں کو دیکھیں تو ہم ان پٹیوں کے اندر ہیں اور یہ پٹیاں چاروں طرف سے ہم سب کو گھیرے ہوئے ہیں۔ اور اسی وجہ سے زمین کے تیز گھومنے کے باوجود ہم زمین سے نیچے نہیں گرتے

فضا میں سات قسم کی چیزیں ہیں

ا۔ویب (waves) ۲۔کشش (gravity) ۳۔روشنی (light) ۴۔ہوا (air)

۵۔گیس (gas) ۶۔بھاپ (vapor) ۷۔آواز (sound)

ا۔ویب (waves)

دوسری چیز جو فضا میں ہے وہ ویب (waves) ہے یہ اس دور کی بہت بڑی ایجاد ہے، بیس سال پہلے یہ نہیں تھی، اللہ پاک نے فضا میں ایک بہت بڑا نیٹ ورک پیدا کر رکھا ہے، جو نہ آنکھو سے نظر آتا ہے، نہ ہاتھ سے چھو سکتے ہیں، اور نہ کان سے سن سکتے ہیں، صرف جب مبائل، یا کمپیوٹر، یا ویب کی مشین لگائیں تب ہی اس کا پتہ لگتا ہے

ویب کے ذریعہ، لاکھوں کلومیٹر کی آواز، رنگ، تحریر، ویڈیو، اور اوڈیو سیکنڈوں میں ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو جاتی ہیں، اور بالکل ہو بہو منتقل ہوتی ہے یہ اس کا کمال ہے

ایک بہت بڑا کمال یہ ہے کہ درمیان میں کوئی تار یا مشین نہیں ہے بلکہ یہ سارا کام فضاوں کے ذریعہ ہوتا ہے، فضا ہی ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجتی ہے، اور وصول بھی کرتی ہے، اس سے پہلے لوگوں کو اس کا پتہ نہیں تھا، آج لوگوں کو پتہ چلا تو پوری دنیا ایک نیٹ ورک میں آ گئی ہے

ویب کی صورت یہ ہوتی ہے کہ مبائل وغیرہ کے ذریعہ اپنی آواز، یا ویڈیو کو انٹرنیٹ کے ذریعہ فضا میں بھیجیں، فضا میں ویب کا بھر پور نیٹ ورک موجود ہے، اس کے ذریعہ یہ انٹرنیٹ کے ٹاور پر جاتی ہے اور ٹاور اس کو (international space station) مشین کو بھیجتا ہے، یہ مشین ہماری آواز کو گرفت میں لیتی ہے، اور پھر وہ مبائل تک بھیج دیتی ہے، اور مبائل اس کو گرفت میں لیکر ہم کو آواز، رنگ،

تحریر، ویڈیوں، اور اوڈیو سنا دیتا ہے۔روشنی (299,792.458 km /s) کلومیٹر پر سیکنڈ دوڑتی ہے، اسی رفتار سے یہ ویب بھی دوڑتی ہے، اس لئے ہزاروں کلومیٹر سے آپ مبائل پر بات کریں، تو فورا آواز جاتی ہے، اور آتی ہے، اور ایسا لگتا ہے کہ دوسری طرف کا آدمی سامنے بیٹھ کر بات کر رہا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ (international space station) کس طرح نصب کیا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کو ویب چاروں طرف سے گھیرے ہوا ہوا ہے

۲۔کشش (gravity)

تیسری چیز اس فضا میں کشش (gravity) ہے

یہ کشش بھی ہاتھ سے چھو نہیں سکتا، اور آنکھوں سے دیکھ نہیں سکتا، لیکن دو لوہے جن میں مقناطیس ہے اس کو ملانے سے کشش کا پتہ چلتا ہے، یہ بھی فضا میں ہے،

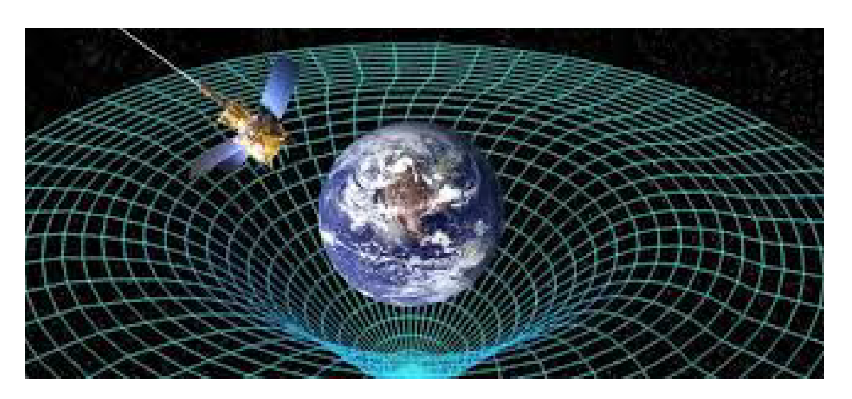
۱۔سورج کی بہت تیز کشش ہے جس کی وجہ سے زمین کو اپنی طرف کھینچ کر رکھے ہوا ہے، اور اسی وجہ سے زمین بالکل حساب سے مدار پر چل رہی ہے، اور دوسرے ستارے بھی حساب سے چل رہے ہیں

۲۔زمین کی کشش کی وجہ سے ہم زمین سے نیچے نہیں گرتے ہیں،

۳۔کشش کی وجہ سے کسی چیز کا وزن معلوم ہوتا ہے، یہی وجہ ہے کہ لوہے میں کشش زیادہ ہوتی ہے، اس لئے اس کا وزن بھی زیادہ ہوتا ہے، اور روئی میں کشش کم ہوتی ہے اس لئے اس کا وزن بھی کم ہوتا ہے

تمام گاڑیاں اور مشینیں جو چلتیں ہیں ان میں یہی کشش ہے جو الکٹرک کے ذریعہ پیدا کی جاتی ہے

زمین کی کشش (9.8) میٹر پر سیکنڈ ہے



اس تصویر کو دیکھیں، اس میں ہے کہ زمین کی کشش کس طرح ہے

۳۔روشنی (light)

فضا میں روشنی ہے، یہ تو سب کو آنکھوں سے نظر آتی ہے۔ روشنی کی ریز ہوتی ہے جو چلتی ہے، اور جدھر جدھر جاتی ہے وہاں روشن کرتی جاتی ہے۔اس روشنی کا زمین پر سب سے بڑا خزانہ سورج ہے، جس میں آگ جلتی ہے، اور اس سے اس کے ساتھ چلنے والے ستاروں پر روشنی پہنچتی ہے، اور زمین پر بھی روشنی پہنچتی ہے

روشنی ایک سیکنڈ میں (299,792.458 km /s) دو لاکھ نیناوے ہزار سات سو بیرانوے کلومیٹر پار کرتی ہے۔ اور ایک سال میں (9,460,528,000,000 km/year) چورانوے کھرب ،ساٹھ ارب، باون کروڑ، اسی لاکھ کلومیٹر طے کرتی ہے، یہ روشنی اتنی تیز دوڑتی ہے

۴۔ہوا (air)

ہوا بھی فضا میں ہے، یہ نظر تو نہیں آتی ہے، لیکن جسم میں محسوس کرتے ہیں۔ زمین کے اوپر بہت دور تک ہوا ہے، جب گہرا بادل چھا جاتا ہے، تو وہ بادل ہوا کی جگہ لینے لگتا ہے، اور ہوا کو وہاں سے دھکیلتا ہے، اس وقت ہوا تیزی سے دوسری طرف جاتی ہے، اور تیزی سے دوسری جگہ جانے کی وجہ سے طوفان پیدا ہوتا ہے،

اس زمین میں اوپر کے حصے میں ہوا کم ہے، جس کی وجہ سے وہاں سانس لینا مشکل ہوتا ہے

۵۔گیس (gas)

زمین کے اوپر دس قسم کے گیس ہیں، جس کا ذکر پہلے ہو چکا ہے، ان میں سے اوکسیجن ایسا گیس ہے

جس کی وجہ سے ہم سانس لے پاتے ہیں، اور ہائڈروجن گیس کی وجہ سے آگ جلتی ہے

زمین کے اوپر مناسب مقدار مین گیس کی وجہ سے ہم زندہ ہیں، اس مقدار میں دوسرے ۸ ستاروں پر گیس نہیں ہے، اس لئے وہاں انسان کا رہنا مشکل ہے

فضا کے اندر چاروں طرف گیس کی پٹی ہے، اور گیس کا رنگ نیلا مائل ہے، جب ہم آسمان کی طرف دیکھتے ہیں، تو ہمیں یہ گیس کی پٹی نظر آتی ہے، اور گیس کا رنگ نیلا ہے، اس لئے ہم کو آسمان نیلا نظر آتا ہے، ورنہ حقیقت یہ ہے کہ آسمان کتنی دور ہے ہمیں پتہ بھی نہیں ہے

۶۔ بھاپ (vapor)

زمین کے اوپر بھاپ بھی ہے، زمین پر جب سورج کی گرمی پڑتی ہے تو یہاں سے پانی بھاپ بن کر اڑتا رہتا ہے، اور اوپر جمع ہوتا رہتا ہے، جو بادل کی شکل میں نظر آتا ہے، اور یہی بھاپ پھر بارش کی صورت میں برستی ہے، اور پوری دنیا کو سیراب کرتی ہے، اگر بارش نہ ہو تو زمین پر بسنے والے سارے جاندار مر جائیں، اور زمین اجڑ جائے، اس لئے آسمان پر بھاپ بہت بڑی نعمت ہے

۷۔ آواز (sound)

اللہ کا عجیب نظام ہے کہ یہ فضا خالی نہیں ہے بلکہ ویب (waves) سے بھری ہوئی ہے، اس لئے جب ہم بولتے ہیں تو ویب میں ارتعاش (vibration) پیدا ہوتا ہے، اور اس میں لہریں پیدا ہوتی ہیں، یہ لہریں ہمیں دیکھائی نہیں دیتی ہیں، لیکن ہے ایسا ہی۔ یہ لہریں ہمارے کانوں کے پردے سے ٹکراتیں ہیں، اور ہمیں آواز سنائی دیتی ہے، آواز حقیقت میں ویب میں چلتی ہوئی لہریں ہیں

اللہ نے کان کے اندر پردوں کی ایک جالی پیدا کی ہے، آواز کی لہریں اس جالی سے ٹکراتی ہیں، اور جالی

دماغ کی مدد سے محسوس کرتی ہے کہ آواز کا مطلب کیا ہے

اصولی طور پر چار قسم کی آواز ہوتی ہیں ۱۔ زور دار آواز ۔۲۔ دھیمی آواز ۔۳۔ رونے کی آواز ۔ گنگنانے کی آواز



اس تصویر میں دیکھیں کہ آواز کی لہریں کس طرح پھیلتی ہیں، اور دوسری جگہ منتقل ہوتی ہیں۔

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے ، اور (earth wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ

چاند کی تفصیل

اہل فلکیات کا نظریہ یہ ہے کہ آج سے ساڑھے چار ارب سال پہلے ایک تھیا (theia) ستارہ زمین سے آکر ٹکرایا، وہ ستارہ مریخ کی سائز کا تھا، اس کا قطر (6,102 km) تھا، اس ٹکرانے کی وجہ سے زمین کا ایک حصہ الگ ہوا، اور وہ چونکہ زمین کا ہی حصہ تھا، اس لئے اسی کے ارد گرد گھومنے لگا، اسی کا نام چاند moon ہے ،ب

پہلے یہ چاند زمین کے قریب تھا، لیکن آہستہ آہستہ یہ دور ہوتا گیا، اور ابھی زمین سے چار لاکھ کلو میٹر دور ہو گیا ہے، اور اسی زمین کے ارد گرد گھوم رہا ہے

البتہ قرآن کریم یہ کہتا ہے کہ چاند یا سورج خود بخود اس حال میں نہیں ہوا بلکہ اللہ نے ان کو پیدا بھی کیا ہے، اور اس حال میں بھی محو گردش رکھا ہے

اس کے لئے آیتیں یہ ہیں

39۔و لئن سالتھم من خلق السموات و الارض و سخر الشمس و القمر لیقولن اللہ فانی یؤفکون۔(سورت العنکبوت ۲۹، آیت ۶۱)

ترجمہ :اور اگر تم ان سے پوچھو کہ: کون ہے جس نے آسمانوں اور زمین کو پیدا کیا اور سورج اور چاند کو کام پر لگایا؟ تو وہ ضرور کہیں گے کہ: اللہ! پھر آخر یہ لوگ کہاں سے اوندھے چل پڑتے ہیں

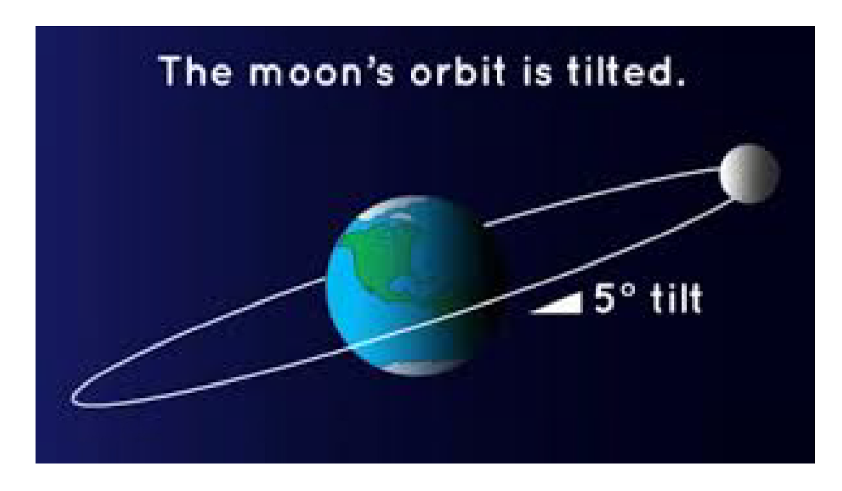
40۔ وسخر لکم الشمس و القمر دآئبین (سورت ابراہیم ۱۴، آیت ۳۳)

ترجمہ: اور تمہاری خاطر سورج اور چاند کو اس طرح کام پر لگایا کہ وہ مسلسل سفر میں ہیں

ان آیتوں سے معلوم ہوا کہ چاند اور سورج میں جو تبدیلی آئی ہے وہ خود بخود نہیں ہے بلکہ اللہ پاک نے اپنی قدرت سے بنائی ہے



یہ چاند کی تصویر ہے، اس پر سورج کی روشنی پڑ رہی ہے، اس لئے یہ ابھی چمکیلا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ چاند زمین کے چاروں طرف اپنے مدار میں گھوم رہا ہے

چاند(moon) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

چاند کی عمر age	4,530,000,000
چاند کی زمین سے درمیانی دوری semi-major	384,399 km
چاند کی زمین سے کم سے کم دوری perhelion	356,400 km
چاند کی زمین سے زیادہ دوری aphelion	406,700 km
چاند کی جسامت volum	2.1958x10=10 km 21,958,000,000 km
چاند زمین سے کتنا چھوٹا ہے	زمین سے 0.020 گنا چھوٹا ہے
چاند کا وزن mass	7.342x10=22 kg 73,420,000,000,000,000,000,000 kg
چاند زمین سے کتنا کم بھاری ہے	زمین سے 0.0123 گنا کم بھاری ہے
چاند کی سطح surface	3.793x10=7 km 37,930,000 km
چاند کے چاروں طرف کا گھیراو circumference	10,921 km
چاند کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	3,476.2 km
چاند کا مدار کتنا لمبا ہے orbital langth	2,412,517 km
چاند کے اپنے مدار پر گردش کی مدت sidereal -p چاند کے محوری گردش کا اختصار	27 دن، 7 گھنٹہ، 43 منٹ، 11.5 سیکنڈ 27.321661 d دن میں

چاند (moon) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

چاند دنیا میں 60 گھنٹے تک نظر نہیں آتا ہے	60 گھنٹے تک نظر نہیں آتا ہے
چاند کا مذہبی مہینہ یہ ہے synodic period چاند کے مذہبی مہینے کا اختصار	29 دن، 12 گھنٹے، 44 منٹ، 2.9 سیکنڈ کا ہوتا ہے 29.530 589 دن ہے
چاند کتنا ڈگری اونچا ہو تو چاند نظر آتا ہے	افق پر چاند 10 ڈگری اونچا ہو تو نظر آتا ہے
چاند کتنا ڈگری اونچا ہو تو دوربین سے نظر آتا ہے	چاند 9 ڈگری اونچا ہو تو دوربین سے نظر آتا ہے
چاند کی سالانہ مدت چاند کے سالانہ مدت کا اختصار	354 دن، 8 گھنٹہ، 48 منٹ، 34.8 سیکنڈ ہے 354.367 06 دن ہے
چاند مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	1.022 km/s پر سیکنڈ
چاند کی محوری گردش rotation period	27.321661 d دن
چاند کی محوری گردش کی رفتار rotation velocity	4.627 km/s
چاند کتنا شمال، کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	6.687 ڈگری تک جاتا ہے
چاند کا گاڑھا پن density	پانی سے 3.344 گنی
چاند کی کشش gravity	1.62m /s
چاند پر درجہ حرارت temperature	مائنس 173C- سے 127 C تک
چاند ایک دن میں زمین کی کتنی ڈگری پار کرتا ہے	12.19 ڈگری پار کرتا ہے
چاند روزانہ افق پر کتنا لیٹ آتا ہے	59.061 منٹ لیٹ آتا ہے

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (moon wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

چاند کے چارٹ کی معلومات کی تفصیل یہ ہے

چاند کی عمر

چاند کی عمر age	4,530,000,000 years
بیگ بینگ کے کتنے سال بعد پیدا ہوا	9,294,200,000 years

اور اس وقت چاند کی عمر (4,530,000,000) چار ارب تیرپن کروڑ سال ہے

بیگ بینگ کے (9,294,200,000 years) 9 ارب 29 کروڑ سال بعد چاند پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات اپنا اندازہ لگا کر یہی عمر بیان کرتے ہیں، باقی حقیقت کا علم اللہ ہی کو ہے

زمین سے چاند کتنی دور ہے

چاند کی زمین سے درمیانی دوری semi-major	384,399 km
چاند کی زمین سے کم سے کم دوری perhelion	356,400 km
چاند کی زمین سے زیادہ دوری aphelion	406,700 km

چاند جس مدار پر چلتا ہے وہ گول گول نہیں ہے بلکہ ٹیڑھا میڑھا ہے، اس لئے اپنی گردش کے دوران کبھی زمین کے قریب آجاتا ہے، اور کبھی دور ہو جاتا ہے، اور کبھی درمیان میں رہتا ہے

جب وہ قریب میں آتا ہے تو وہ زمین سے (384,399 km) تین لاکھ چوراسی ہزار تین سو ننیانوے کلومیٹر دوری پر ہوتا ہے

اور جب چاند دور جاتا ہے تو وہ زمین سے (406,700 km) چار لاکھ چھ ہزار سات سو کلومیٹر دور ہوتا ہے

اور جب چاند درمیان میں ہوتا ہے تو وہ زمین سے (356,400 km) تین لاکھ چھپن ہزار چار سو کلو میٹر دوری پر ہوتا ہے

دوری اور قربت کی وجہ سے نیومون ٹائم الگ الگ ٹائم پر ہوتا ہے

اسی کم بیش دوری کی وجہ سے چاند کا نیومون (new moon) ہر مہینے میں ایک ٹائم پر نہیں ہوتا ہے، بلکہ دوری اور قریب کی وجہ سے ہر مہینے میں الگ الگ ٹائم پر (new moon time) نیومون ٹائم ہوتا ہے ۔۔اور چونکہ نیومون ٹائم کے وقت سورج گرہن ہوتا ہے، اس لئے سورج گرہن بھی ایک وقت نہیں ہوتا، بلکہ تھوڑا سا الگ الگ ٹائم پر ہوتا ہے



اس کے لئے یہ تصویر میں دیکھیں کہ چاند اپنے مدار پر ایک انداز میں نہیں گھوم رہا ہے، بلکہ بہت ٹیڑھا میڑھا ہے، اسی لئے سورج گرہن ہمیشہ نہیں ہوتا، اور نیومون ٹائم میں بھی تھوڑا فرق آتا ہے

چاند کی جسامت (volum)

چاند کی جسامت volum	2.1958x10=10 km 21,958,000,000 km
چاند زمین سے کتنا چھوٹا ہے	زمین سے 0.020 گنا چھوٹا ہے

جسامت کا مطلب ہے کہ وہ کس ڈیل ڈول کا ہے

تو چاند کی جسامت (21,958,000,000 km) کلومیٹر ہے

اور چاند زمین سے (0.020) گنا چھوٹا ہے

چاند کا وزن (mass)

چاند کا وزن mass	7.342x10=22 kg 73,420,000,000,000,000,000,000 kg

وزن (mass) کا مطلب یہ ہے کہ اس کا وزن کتنا کلوگرام ہے تو

(7.342x10=22 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 7 پر 22 صفر لگائیں، پھر جع فیگر بنے اتنا کلو چاند کا وزن ہے

اب 7 پر 22 صفر لگایا تو اس کا وزن یہ نیچے والا نکلا، اور یہی چاند کا وزن ہے

چاند کا وزن (73,420,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام ہے

زمین کے مقابلے میں چاند کتنا بھاری ہے

چاند زمین سے کتنا کم بھاری ہے	زمین سے 0.0123 گنا کم بھاری ہے

زمین کے مقابلے میں چاند (0.0123) کم بھاری ہے۔

اس کا مطلب یہ ہے کہ(81.30) سوا اکیاسی چاند ہوتو ایک زمین کے برابر ہوگا

چاند کا رقبہ(surface)

چاند کی سطح surface	3.793x10=7 km
	37,930,000 km

چاند کا رقبہ، کا مطلب ہے کہ اوپر سے جو گول ہے اس کی سطح کتنا کلومیٹر ہے

(3.793x10=7 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 3 پر 7 صفر لگائیں، اب سات صفر لگایا تو چاند کا رقبہ(37,930,000 km) تین کروڑ اناسی لاکھ تیس ہزار کلومیٹر بنا۔ یہی چاند کا رقبہ ہے

چاند کے خط استوا کی گولائی(circumference)(10,921) کلومیٹر ہے

چاند کے چاروں طرف کا گھیراوcircumference	10,921 km

چاند پر جو خط استوا ہے(circumference) اس کی گولائی(10,921 km) کلومیٹر ہے

چاند کے خط استوا کا قُطر(radius)(3,476.2 km) کلومیٹر ہے

چاند کے قطر کی لمبائی خط استوا پرradius	1738.1 km
	3,476.2 km

(radius) کا ترجمہ ہے آدھا قطر، اور وہ ہے(1738.1 km) کلومیٹر ہے، اور اس کا دوگنا (3,476.2 km) کلومیٹر ہے۔

قطر کا ترجمہ ہے۔ گول چیز میں درمیان میں سوراخ کرو، اس سوراخ کی جو لمبائی ہے اس کو، قطر، کہتے ہیں

(orbital langth)چاند کا مدار 24 لاکھ کلومیٹر لمبا ہے

چاند کا مدار کتنا لمبا ہے orbital langth	2,412,517 km

لغت : مدار (orbit) ۔۔زمین کے چاروں طرف جس راستے پر چاند چلتا ہے، اس کو مدار orbit کہتے ہیں ۔اس مدار کی دو صورتیں ہیں ۔

۔ایک جس راستے پر چاند چلتا ہے، وہ راستہ کتنا لمبا ہے۔اور دوسرا یہ ہے کہ اس کو پار کرنے میں کتنے دن لگتے ہیں

جس راستے پر چاند زمین کے چاروں طرف چلتا ہے وہ راستہ (2,412,517 km) چوبیس لاکھ بارہ ہزار پانچ سو سترہ کلومیٹر لمبا ہے

اس آیت میں ہے کہ چاند اور سورج ہر ایک کا اپنا اپنا الگ مدار ہے

41۔لا الشمس ینبغی لھا ان تدرک القمر و لا اللیل سابق النھار و کل فی ملک یسبحون (سورت یاسین ۳۶، آیت ۴۰)

ترجمہ :نہ تو سورج کی یہ مجال ہے کہ وہ چاند کو جا پکڑے، اور نہ رات دن سے آگے نکل سکتی ہے، اور یہ سب اپنے اپنے مدار میں تیر رہے ہیں

اس آیت میں ہے کہ چاند اور سورج کا الگ الگ مدار ہے، جس میں وہ گردش کر رہے ہیں

(orbital period)چاند (27.32) ساڑھے ستائیس دن میں

چاند کے اپنے مدار پر گردش کی مدت sidereal -p	27 دن، 7 گھنٹہ، 43 منٹ، 11.5 سیکنڈ
چاند کے محوری گردش کا اختصار	27.321661 d دن میں

چاند زمین کے چاروں طرف گھومتا ہے اس مدار کو (27 دن، 7 گھنٹہ، 43 منٹ، 11.5 سیکنڈ) میں

پورا کرتا ہے، اور کلکیو لیٹر پر حساب کے لئے اس کا اختصار یہ ہے (27.321661 دن) ہے، اتنے دنوں میں چاند زمین کے گرد گھوم جاتا ہے۔ اس کو (orbital period) کہتے ہیں
لیکن زمین کے گرد گھومتے ہوئے جب چاند منزل پر پہنچتا ہے تو چونکہ زمین بھی اپنی منزل پر دوڑ رہی ہے اس لئے زمین کچھ آگے بڑھ چکی ہے، اب وہاں تک پہنچنے کے لئے مزید (2.208928) دن لگتا ہے یہی وجہ ہے چاند زمین کے بالکل سامنے آتا ہے اور نیو مون ہوتا ہے تو وہ (29.530589 دن) ہو جاتا ہے، اور اسلامی مہینہ (29 دن، 12 گھنٹے، 44 منٹ، 2.9 سیکنڈ کا) ہوتا ہے
اس کو (synodic period) کہتے ہیں

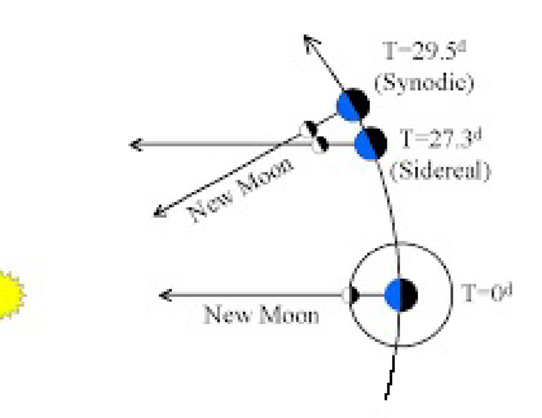
(synodic period) اسلامی مہینہ (29.530 589 دن ہے)

چاند کا مذہبی مہینہ یہ ہے synodic period	29 دن، 12 گھنٹے، 44 منٹ، 2.9 سیکنڈ کا ہوتا ہے
چاند کے مذہبی مہینے کا اختصار	29.530 589 دن ہے

اوپر کے نقشے میں لکھا ہوا ہے کہ اسلامی ماہ (29 دن، 12 گھنٹے، 44 منٹ، 2.9 سیکنڈ) کا ہوتا ہے
اور حساب کرنے کے لئے اس کا مختصر یہ ہے (29.530 589 دن)
اس کو انگریزی میں (synodic period) کہتے ہیں
اسلامی مہینے کا حساب کرنے کے لئے یہی حساب کرنا پڑتا ہے

اسلامی سال	354.36706 day

اور اس دن کو بارہ سے ضرب دیں تو اسلامی سال نکل جائے گا
(29.530589 x12=354.36706 day) دن بنتا ہے
یعنی (354.36706) دن کا ایک اسلامی سال بنتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ (27.3d) دن میں چاند اپنا مدار پورا کر چکا ہے، لیکن زمین آگے بڑھ چکی ہے اس لئے وہاں تک پہنچنے کے لئے (29.5 d) دن لگ گئے

چاند 10 ڈگری اونچا ہو تب ہی نظر آتا ہے

چاند کتنا ڈگری اونچا ہو تو چاند نظر آتا ہے	افق پر چاند 10 ڈگری اونچا ہو تو نظر آتا ہے
چاند کتنا ڈگری اونچا ہو تو دوربین سے نظر آتا ہے	چاند 9 ڈگری اونچا ہو تو دوربین سے نظر آتا ہے

گرین وِیچ کے اس ویب سائٹ (h m nautical almanac office websurf) پر چاند کی ساری معلومات ہیں

جس جگہ کی رویت معلوم کرنی ہو اس کا طول بلد (longitude) اور عرض بلد (latitude) ڈالیں وہ فوراً دس سال کا حساب دیگا

گرین وِیچ کہتا ہے کہ چاند 10 ڈگری اونچا ہو تو آنکھوں سے نظر آئے گا، اور 9 ڈگری اونچا ہو تو ہماری دوربین سے چاند نظر آئے گا، اس سے پہلے نظر نہیں آئے گا

نیومون ٹائم (new moon time) کیا ہے

چاند زمین کے چاروں طرف گھومتا ہے، اور اس چکر کو 29 دن 12 گھنٹے، 44 منٹ، 2.9 سیکنڈ میں پورا کرتا ہے

جب وہ گھومتے گھومتے سورج، چاند، اور زمین، تینوں ایک لائن میں آجاتے ہیں، تو اس ایک لائن میں آنے کو اہل فلکیات، نیومون، کہتے ہیں، کیونکہ وہاں سے اب چاند بننا شروع ہوا، یعنی نیا چاند ہوا، اس وقت چاند کا روشن حصہ سورج کی طرف ہوتا ہے، اور چاند کا کالا حصہ زمین کی طرف ہوتا ہے، اس لئے یہ چاند کسی کو نظر نہیں آئے گا، کیونکہ زمین کی طرف اس کی روشنی ہے ہی نہیں، اگر دور بین سے دیکھیں تو چاند کا کالا حصہ نظر آتا ہے، روشن حصہ نظر نہیں آتا، اور مسلمانوں کو اسی روشن حصے کی ضرورت ہے

پھر جب چاند گھومتے ہوئے اوپر کو ہو جاتا ہے،

اور یہ تین شرطیں پائی جائیں

ا۔ اور زمین سے اس کی اونچائی دس (10) ڈگری ہو جاتی ہے، تب یہ چاند نظر آتا ہے

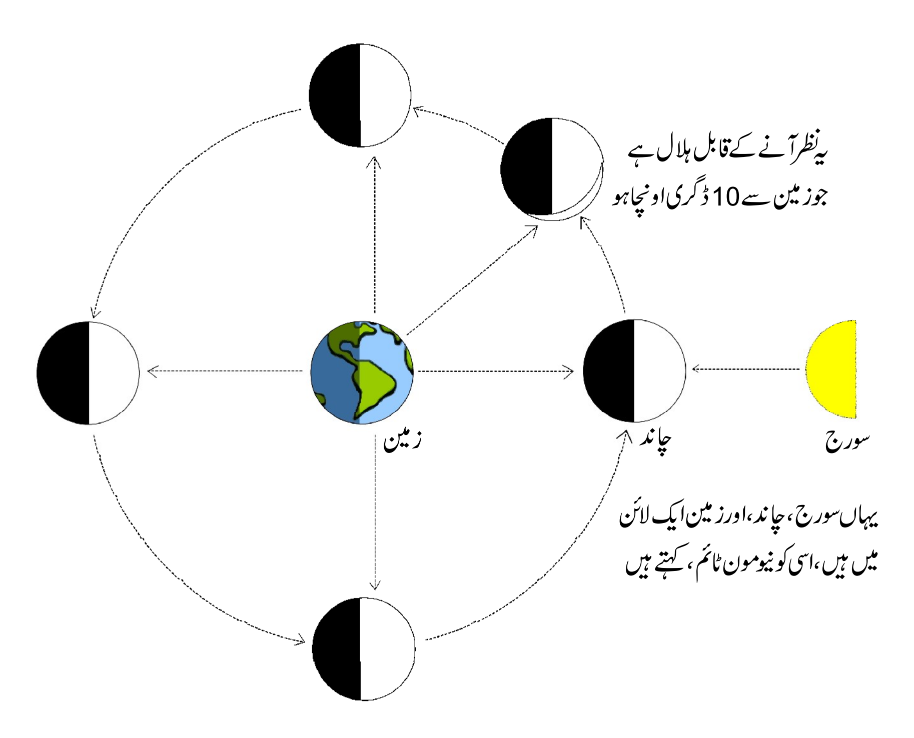
۲۔ اس وقت نیومون ٹائم پر تقریبا 18 گھنٹہ گزر چکا ہوتا ہے،

۳۔ مغرب کے بعد چاند 45 منٹ رہتا ہے

تب یہ چاند نظر آتا ہے، اس سے پہلے ہرگز نہیں نظر آتا ہے، آپ خود بھی تجربہ کر لیں

غیر معتدل ملک میں چاند 65 منٹ مطلع پر تب نظر آتا ہے، اور کبھی کبھار 9 ڈگری اونچا ہو تب بھی غیر معتدل ملکوں چاند نظر آسکتا ہے، یہ انفرادی بات ہے

۔10 ڈگری اونچا چاند، جو نظر آنے کے قابل ہو اس کو سمجھنے کے لئے یہ نقشہ دیکھیں



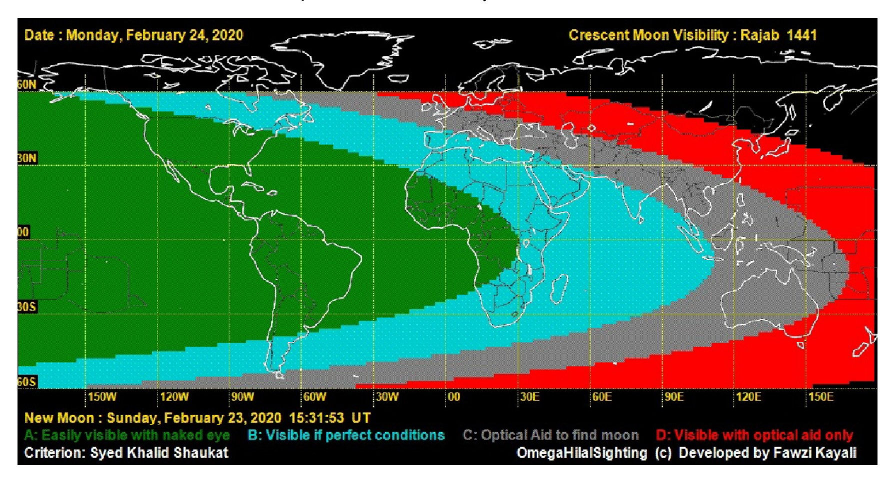
ا۔اس نقشے میں دیکھیں

کہ چاند 10 ڈگری زمین سے اونچا ہو چکا ہے، تب یہ ہلال (crescent) بنا ہے، اور اہل زمین کو نظر آنے کے قابل ہوا ہے

۲۔اس وقت اس کی عمر 18 گھنٹے سے زیادہ ہوگی،

۳۔اور یہ چاند خط استوا پر 45 منٹ رہے گا تب یہ نظر آئے گا، اس سے پہلے نہیں ،آپ خود بھی تجربہ کرلیں

مون سائٹنگ (moonsighting.com) نے گرین وچ کے ویب سائٹ (h m nautical almanac office websurf) سے چاند کا ٹائم ٹیبل لیا، اور پوری دنیا کا نقشہ بنا کر اس پر رنگ بھرا، اور اس رنگ میں دکھلایا کہ چاند نظر آئے گا یا نہیں، اور نظر آئے گا تو آنکھوں سے، یا دوربین سے، تاکہ آسانی سے چاند کا فیصلہ کر سکیں، آپ بھی اس نقشے کو سمجھیں

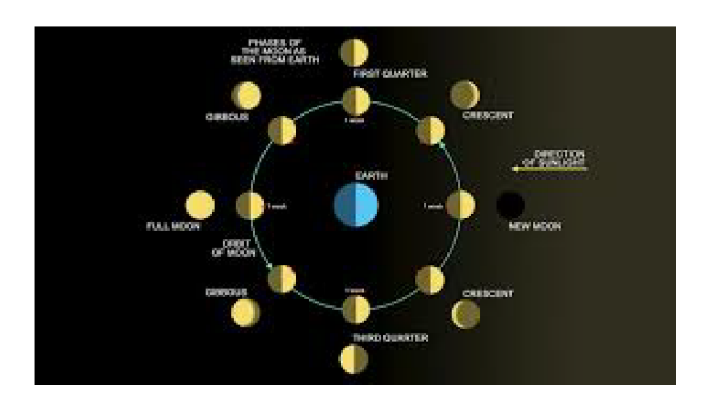


یہ پوری دنیا کا نقشہ ہے، اس میں جو لکیر لکیر ہے اس سے پتہ چلتا ہے کہ کون سا ملک کہاں ہے

۱۔ اس میں جو ہرا رنگ ہے، یہ 10 ڈگری اونچائی پر ہے، جہاں جہاں سے یہ ہرا رنگ گزر رہا ہو اس میں چاند آنکھوں سے نظر آتا ہے

۲۔ اس ک ء دائیں طرف جو نیلا رنگ ہے، یہ 9 ڈگری اونچائی پر ہے، جہاں جہاں سے یہ نیلا رنگ گزر رہا ہو اس میں چاند دوربین سے نظر آ سکتا ہے۔

۳۔ اس کے دائیں طرف لال رنگ، 7 ڈگری پر ہے، اور گرے رنگ 8 ڈگری پر ہے، یہ سٹر لائٹ کی دوربین ہے ان میں ہماری عام دوربین سے بھی چاند نظر نہیں آتا۔ آپ تجربہ کر لیں



اس نقشے میں دیکھیں کہ چاند سورج اور زمین کے درمیان ہے تو یہ نیومون ٹائم ہے، اس وقت چاند کا کالا حصہ زمین کی طرف ہے، اور اس کا روشن حصہ سورج کی طرف ہے، اس لئے کسی کو نظر نہیں آئے گا

پھر دس 10 ڈگری اونچا ہوتا ہے تو وہ ہلال (crescent) بنا ہے) جو نظر آنے کے قابل ہے

پھر سات دن کے بعد ساتویں کا چاند (first quarter) بنا ہے

پھر نیومون کے۔ 14 دن، 18 گھنٹے، 22 منٹ، 1.45 سیکنڈ کے بعد چودھویں کی رات ہوئی ہے

پھر اس کے بعد چاند کٹنا شروع ہوا اور اکیسویں کا چاند (third quarter) بنا ہے

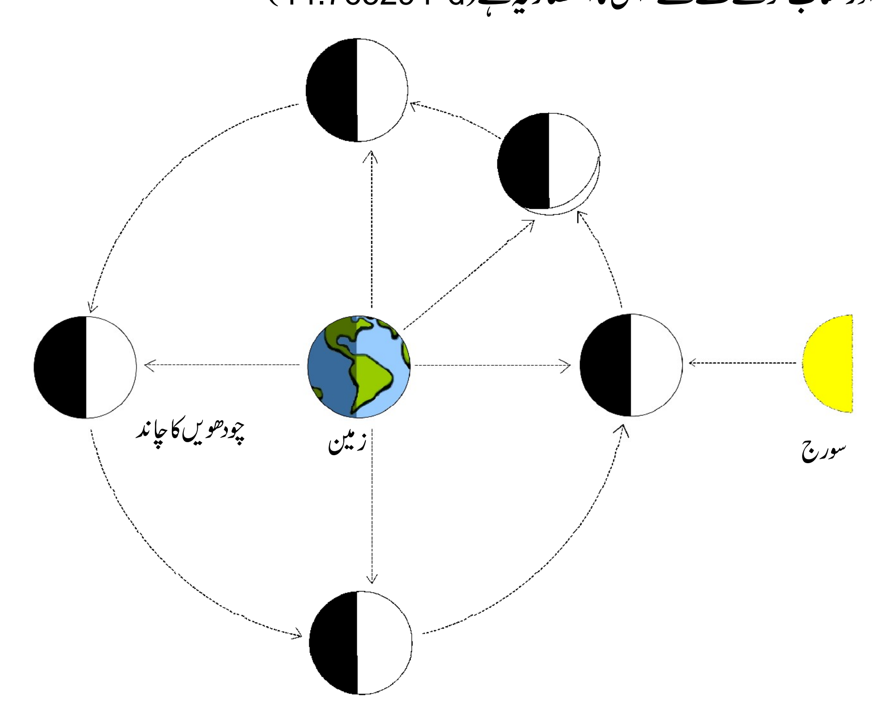
چودھویں کا چاند(full moon)

نیومون کے مقابلے میں چودھویں کا چاند ہوتا ہے،اس وقت چاند پر سورج کی پوری روشنی پڑ رہی ہوتی ہے،اور وہ روشنی منعکس ہوکر زمین والوں کو نظر آتی ہے اسی کو چودھویں کا چاند کہتے ہیں

اس وقت چاند سورج اور زمین کے درمیان میں نہیں ہوتا، بلکہ زمین کے سامنے ہوتا ہے

اسلامی پورا مہینہ 29 دن،12 گھنٹے،44 منٹ،2.9 سیکنڈ کا ہوتا ہے،اس لئے اس کا آدھا یعنی نیومون کے۔14 دن،18 گھنٹے،22 منٹ،1.45 سیکنڈ کے بعد چودھویں کی رات ہوگی

اور حساب کرنے کے لئے اس کا اختصار یہ ہے(14.765294 d)



یہ چودھویں کا چاند ہے،سورج کی روشنی چاند پر پڑ رہی ہے،اور وہ روشنی زمین والوں کو نظر آرہی ہے

صبح صادق (astronomical twilight)

نوٹ چاند کے ساتھ صبح صادق کا بھی تعلق ہے، اس لئے اس موضوع کو اسی جگہ لکھا ہے، ثمیر الدین

صبح صادق کسکو کہتے ہیں

سورج کی روشنی جب براہ راست زمین پر پڑنے لگتی ہے تو اس کو سورج کا طلوع ہونا sun rise کہتے ہیں۔ لیکن سورج کے طلوع ہونے سے پہلے اس کا عکس زمین پر پڑتا ہے اس کو صبح (twilight) کہتے ہیں

گرین وِچ کے (websurf-her majesty s nautical almanac office)

کے ویب سائٹ پر لکھا ہوا ہے کہ صبح کی یہ تین قسمیں ہیں

۱۔۔(civil twilight 6 degree)

۲۔۔(nautical twilight 12 degree)

۳۔۔(astronomical twilight 18 degree)

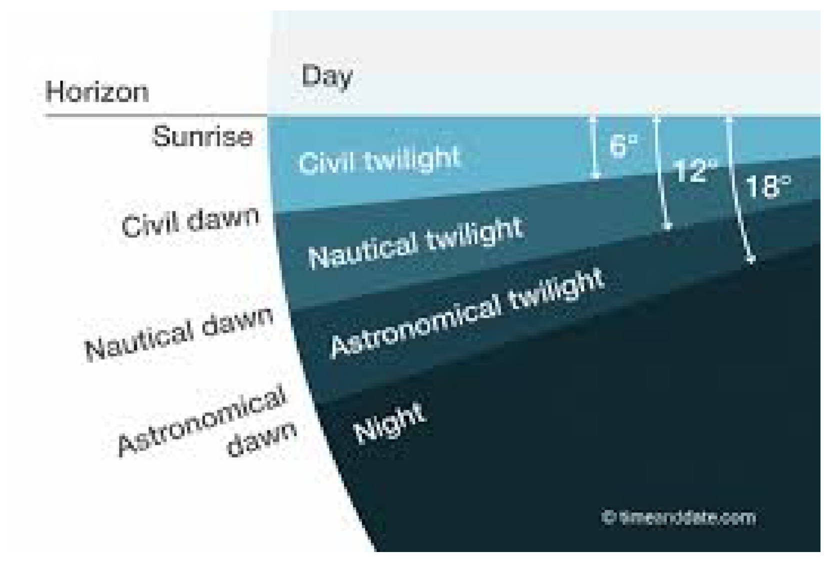
پہلا ۱۔۔(civil twilight 6 degree) سیویل ٹوی لائٹ ہے، یہ اس وقت ہوتا ہے جبکہ سورج نکلنے سے ابھی 6 ڈگری نیچے ہے، اس وقت زمین کی چھوٹی چھوٹی چیزیں نظر آتی ہیں، لیکن ابھی سورج نکلا نہیں ہے

دوسرا ہے، ۲۔۔(nautical twilight 12 degree) نائٹیکل ٹوی لائٹ، یہ اس وقت

ہوتا ہے جبکہ سورج نکلنے سے ابھی 12 ڈگری نیچے ہے،اس وقت زمین کی بڑی بڑی چیزیں نظر آتی ہیں، لیکن ابھی سورج نکلا نہیں ہے

تیسرا ہے۔ ۳۔۔(astronomical twilight 18 degree) اسٹرونومیکل ٹوی لائٹ

یہ اس وقت ہوتا ہے جبکہ، ابھی پوری رات تھی ، اب بالکل پہلا عکس شروع ہوا ہے، اور اب صبح شروع ہوئی ہے ۔یہیں سے صبح صادق شروع ہو جاتی ہے، گرین ویچ کے ویب سائٹ پر یہیں سے صبح صادق شروع کی ہے، اور، ہندوستان ، پاکستان ،سعودی عرب کے تمام لوگوں نے اسی وقت سے صبح صادق شروع کی ہے، اور اسی پر عشاء کا وقت شروع کیا ہے



اس نقشے میں دیکھیں 18 ڈگری پر صبح صادق شروع ہو جاتی ہے

اس کو (astronomical twilight) کہتے ہیں



یہ (astronomical twilight) ہے جو افق پر پھیلی ہوئی ہے، یہ 18 ڈگری پر ہوتی ہے



یہ بھی(astronomical twilight) ہے جو افق پر پھیلی ہوئی ہے، یہ 18 ڈگری پر ہوتی ہے

google images۔ پر جائیں تو 18 ڈگری کے ایک سو فوٹو مل جائیں گے

یہ ٹائم (h m nautical almanac office websurf) اس ویب سائٹ پر ملتا ہے، اس ویب سائٹ پر جا کر اپنی جگہ کا طول بلد (longitude) اور عرض بلد (latitude) ڈالیں، وہ فورا ایک سال کا ٹائم ٹیبل پانچوں نمازوں کا دے دیگا

صبح کاذب (zodical light)

اوپر کے ویب سرف پر صبح صادق کا ٹائم نہیں دیتا ہے البتہ (zodical light) کی تفصیل پر جائیں تو وہ یہ کہتے ہیں کہ صبح صادق سے بہت پہلے بہت ہلکی سی روشنی نظر آتی ہے، آسمان بہت صاف ہو، اور چاند کی، یا بجلی کی کوئی روشنی نہ ہو تو یہ روشنی نظر آتی ہے

انٹرنیٹ پر صبح کاذب کے بارے میں عبارت یہ ہے

the zodical light is a cone of eerie light at the sunset point on the horizon befor down breaks or after twilight end

ترجمہ: صبح کاذب بہت ہلکی سی روشنی ہے، افق کی جس جگہ پر سورج غروب ہوا ہے اسی کے قریب نظر آتی ہے، صبح صادق سے پہلے، یا شام کو شفق کے ڈوبنے کے بعد

عبارتوں کو دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ جب سورج صبح صادق کے قریب آتا ہے، تو سورج کی روشنی آسمان کی طرف اوپر اٹھتی ہوئی ہوتی ہے، اس روشنی کو دیکھیں گے تو ایسا لگتا ہے کہ کافی دور میں ایک ہلکی سی روشنی ہے، جو اوپر اٹھتی ہوئی ہے، یہی صبح کاذب کی روشنی ہے،

میں نے دیکھا کہ یہ روشنی بہت ہلکی سی ہوتی ہے، آور آسمان بہت صاف ہو، اور کسی قسم کی روشنی نہ ہو تو بہت غور کرنے کے بعد یہ روشنی نظر آتی ہے

۔اس کے برخلاف صبح صادق کی روشنی تھوڑی کھلی ہوئی ہوتی ہے، اور افق پر پھیلی ہوئی ہوتی ہے



یہ صبح کاذب (zodical light) کا نقشہ ہے، اس میں دیکھیں کہ روشنی آسمان کی طرف ابھری ہوئی ہے، ایسا لگتا ہے کہ بھیڑئے کی دم ہو، یا پگڑی کا ابھرتا ہوا شملہ ہو، یہ روشنی افق پر پھیلی ہوئی نہیں ہے، اسی لئے اس کو صبح کاذب، کہتے ہیں

اس حدیث میں صبح صادق، اور صبح کاذب دونوں کا ذکر ہے

1۔عن محمد بن عبد الرحمن بن ثوبان قال قال رسول الله ﷺ الفجر فجران، فاما الفجر الذی یکون کذنب السرحان فلا یحل الصلاۃ، و لا یحرم الطعام، و اما الذی یذھب مستطیلا فی الافق فانہ یحل الصلاۃ و یحرم الطعام ۔(دار قطنی، کتاب الصلاۃ، باب ماروی فی صفۃ الصبح والشفق وما یجب بہ الصلاۃ من ذالک، جلد اول، ص ۲۷۵، نمبر ۱۰۴۱/ ۱۰۵۳ / مستدرک للحاکم، باب فی مواقیت الصلاۃ، جلد ۱، ص ۳۰۴، نمبر ۶۸۸)

ترجمہ : حضور ﷺ نے فرمایا کہ فجر کی دو قسمیں ہیں، جو فجر بھیڑئے کی دم کی طرح ہو اس پر نہ فجر کی نماز جائز ہے، اور نہ سحری کھانا حرام ہوگا (کیونکہ یہ صبح کاذب ہے)، اور جو فجر افق میں لمبائی میں پھیلی ہوئی ہو اس میں فجر کی نماز حلال ہے، اور اس وقت سحری کھانا حرام ہو جائے گا، کیونکہ اب صبح صادق ہو چکی ہے

اس حدیث میں ہے کہ افق پر پھیلی ہوئی روشنی صبح صادق ہے، اس پر اب سحری کھانا حرام ہوگا، اور بھیڑئے کی دم کی طرح اوپر کو ابھری ہوئی روشنی صبح کاذب کی روشنی ہے، اس وقت سحری کھانا حلال ہے

غیر معتدل ملک میں صبح صادق کا عکس دور تک کیوں پھیل جاتا ہے

یہ قاعدہ ہے کہ گول چیز پر روشنی پڑے، تو اگر اس روشنی کے سامنے کوئی اونچی چیز ہو تو روشنی دور تک نہیں پھیلتی ہے، اور اگر سامنے کوئی اونچی چیز نہیں ہے تو یہ روشنی دور تک پھیل جاتی ہے، اسی طرح اس کا عکس بھی بہت دور تک پھیل جاتی ہے

اس قاعدے کو سمجھنے کے بعد یہ سمجھئے کہ خط استوا پر سورج کی روشنی کے سامنے زمین کی اونچائی موجود ہوتی ہے، اس لئے وہاں عکس دور تک نہیں جاتا، یہی وجہ ہے کہ خط استوا پر سال بھر تک صبح صادق بھی اور عشاء کا ٹائم بھی، ایک گھنٹہ ۱۲ منٹ، اور ایک گھنٹہ ۱۶ منٹ ہی رہتا ہے، کیونکہ سورج ایک ڈگری چار ۴، منٹ میں طے کرتا ہے، اس لئے صبح صادق کی اٹھارہ (18) ڈگری ۷۲ منٹ یعنی ایک گھنٹہ ۱۲ منٹ میں طے کرے گا، اور یہی ٹائم پورے سال صبح صادق میں بھی رہتا ہے، اور عشاء میں بھی رہتا ہے

اور ہندوستان، پاکستان میں صبح صادق کا ٹائم ایک گھنٹہ ۱۷ منٹ سے ایک گھنٹہ ۲۵ منٹ تک رہتا ہے

غیر معتدل ملک میں صبح صادق 3 تین گھنٹے ہو جاتے ہیں

لیکن غیر معتدل ملک میں یہ صبح صادق کا ٹائم تین گھنٹے اور ساڑھے تین گھنٹے تک ہو جاتے ہیں
مانچیسٹر N53;30 عرض البلد شمالی پر واقع ہے، وہاں ۱۳ مئی کو طلوع آفتاب ۵ بجکر ۱۱ منٹ پر ہے،
اور صبح صادق ۱۸ ڈگری پر ایک بج کر ۱۸ منٹ پر ہے، یعنی صبح صادق کا فاصلہ ۳ گھنٹے ۵۳ منٹ ہے، اتنا
لما ہو جاتا ہے، جبکہ سردی کے زمانے میں صبح صادق کا فاصلہ، 2 گھنٹے، دس 10 منٹ رہتے ہیں
اس کی وجہ یہ ہے کہ گرمی میں سورج ساڑھے تئیس (23.5) ڈگری شمال میں آجاتا ہے، اس وقت
سورج کے سامنے زمین کی کوئی بڑی چیز حائل نہیں ہوتی اس لئے سورج بھی جلدی نکلتا ہے، اور اس کا
عکس بھی بہت پہلے دور تک پھیل جاتا ہے، جس کی وجہ سے صبح صادق تین گھنٹے ۵۳ منٹ تک ہو جاتی
ہے

صبح صادق لمبی ہو تو دو رائیں ہیں

صبح صادق رات کے ایک بج کر ۱۸ منٹ تک پہنچ جائے تو کس وقت سحری کریں اس بارے میں دو
رائیں ہیں

پہلی رائے آخری وقت پر کریں یعنی اقراب الایام پر سحری کریں

ایک رائے یہ ہے اقرب الایام پر کریں یعنی آخری دن جو صبح صادق ہوئی، اور پھر عشاء کا ٹائم، اور صبح
صادق کا ٹائم مل گیا، اس کو اقرب الایام، کہتے ہیں۔ ہو، یہ اس سال رات کے ایک بج کر ۱۸ منٹ سے
پہلے پہلے سحری کر لیں، اور اس کے بعد فجر کی نماز پڑھ کر سو جائیں، کیونکہ فجر کا وقت ہو چکا ہوتا ہے۔
اس رائے میں دو فائدے ہیں ایک فائدہ یہ ہے کہ یہ اصل وقت ہے، ۱۸ ڈگری کا وقت یہی ہے، اس

لئے اس پر عمل کرنا اصلی وقت پر عمل کرنا ہے، اور اس وقت پر عمل کرنے سے کوئی شک شبہ باقی نہیں رہتا دوسرا فائدہ یہ ہے کہ ایک بج کر ۲۵ منٹ پر نماز پڑھ کر سو جائے اور آٹھ بجے کام پر جائے، یا بچوں کو اسکول چھوڑنے جائے تو اس کی چھ گھنٹے کی نیند پوری ہو جاتی ہے، اور یہ کام کرنے والوں کے لئے بہت بڑا فائدہ ہے۔ میں نے بہت سے نوجوانوں کو پوچھا تو وہ اسی وقت کو اپنے لئے پسند کرتے ہیں

دوسری رائے اعدل الایام پر عمل کرلیا جائے

دوسری رائے۔۔۔ یہ ہے کہ اعدل الایام پر عمل کرلے

اعدل الایام، کیا ہے

اعدل الایام: یہ ہے کہ ۱۷ مارچ کو، اور ۲۵ ستمبر کو پوری دنیا میں بارہ گھنٹے کا دن اور بارہ گھنٹے کی رات ہوتی ہے، یعنی رات اور دن برابر ہوتے ہیں، اور معتدل ہوتے ہیں، اسی معتدل دن رات کو علماء حضرات، اعدل الایام، کہتے ہیں

اس دن طلوع آفتاب سے ۱۸، اٹھارہ ڈگری پر صبح صادق کا فاصلہ مانچیسٹر میں ایک گھنٹہ ۵۸ منٹ ہے، پس جب صبح صادق لمبی ہونے لگے تو گرمی کے زمانے میں طلوع آفتاب سے ایک گھنٹہ، ۵۸ منٹ پہلے پہلے وقت کو صبح صادق قرار دیا جائے، اور گرمی کے پورے زمانے میں اسی پر عمل کیا جائے

اس کی وجہ یہ ہے کہ رات کے ایک بج کر ۱۸ منٹ سے پہلے سحری کرنے میں بوڑھوں کے لئے حرج ہے، اس لئے طلوع آفتاب سے ایک گھنٹہ ۵۸ منٹ پہلے سحری کرلے

سحری کا یہ وقت۔ مانچیسٹر میں ۲۱ جون کو طلوع آفتاب ۴ بج کر ۴۰ منٹ پر ہے، اس میں سے ایک گھنٹہ ۵۸ منٹ کم کر دیا جائے تو ۲ بجکر ۴۲ منٹ پر آخری سحری ہوگی، اور باقی دنوں میں اس سے پہلے پہلے سحری ہوگی ۔

اس صورت میں دو فائدے ہیں

ا۔ بوڑھوں کو تھوڑی راحت مل جاتی ہے، انکو دوائی کھانے کا موقع مل جاتا ہے، کیونکہ سوا بجے سے پہلے پہلے سحری ختم کرنا ان کے لئے مشکل ہے

۲۔ دوسرا فائدہ یہ ہے کہ تراویح پڑھ کر جلدی سے سحری کھانا، اور ایک بجکر ۱۸ منٹ پر ختم کرنا تھوڑا مشکل ہے، اس لئے، اعدل الایام ، میں سحری کھانے میں آسانی ہو جاتی ہے

ان حضرات کے دلائل یہ ہیں

اس آیت میں ہے کہ حرج کے وقت آسانی پر عمل کیا جا سکتا ہے

42۔و ما جعل علیکم فی الدین من حرج ۔(سورت الحج ۲۲، آیت ۷۸)

ترجمہ :اور تم پر دین کے معاملے میں کوئی تنگی نہیں رکھی ہے

اس آیت میں ہے کہ دین میں کوئی حرج نہیں ہے، اور رات کے سوا ایک بجے سحری کرنے میں حرج ہے اس لئے معتدل وقت پر جانا جائز ہوگا

اس حدیث میں ہے کہ لمبا دن ہو تو اس میں نماز اور روزے کے لئے معتدل دن کے وقت پر عمل کرنا جائز ہوگا

2۔عن النواس بن سمعان ...قلنا یا رسول ما و ما لبثه فی لارض ؟قال اربعون یوما ، یوم کسنة ، و یوم کشهر ، و یوم کجمعة ، و سائر ایامه کایام کم ، قلنا یا رسول الله !فذالک یوم الذی کسنة أتکفینا فیه صلاة یوم ؟قال : لا ، اقدروا له قدره ۔(مسلم شریف، باب ذکر الدجال، ص ۱۲۷۱، نمبر ۷۳۷۳/۲۹۳۷)

ترجمہ :حضرت نواس بن سمعان فرماتے ہیں کہ ۔۔۔ہم نے حضور ﷺ سے پوچھا کہ یا رسول اللہ دجال زمین میں کتنے دنوں تک ٹھہرے گا؟، آپؐ نے فرمایا کہ چالیس دن تک ٹھہرے گا، ایک دن ایک

سال کے برابر ہوگا، ایک دن ایک مہینے کے برابر ہوگا،، اور ایک دن ایک ہفتے کے برابر ہوگا، اور باقی دن عام دنوں کی طرح ہوگا، ہم نے پوچھا کہ یا رسول اللہ ﷺ جب ایک دن ایک سال کی طرح ہوگا تو ایک ہی دن کی نماز اور روزہ کافی ہوگی، تو آپؐ نے فرمایا کہ نہیں، بلکہ عام دنوں کا اندازہ کرنا ہوگا

اس حدیث کا ترجمہ یہی کیا ہے کہ عام دنوں میں جس طرح نماز، اور روزہ کرتے ہیں اسی طرح اس دن میں بھی نماز پڑھنی ہوگی،

اس حدیث سے پتہ چلتا ہے کہ معتدل دنوں کا اندازہ کر کے نماز اور روزہ کرنا ہوگا

اس بارے میں دار العلوم دیو بند کا فتوی بھی ہے

اس حدیث کو سامنے رکھتے ہوئے دار العلوم دیو بند کے چار مفتیان کرام نے فتوی دیا ہے کہ غیر معتدل ملک میں حرج ہے اس لئے اوپر کی آیت اور حدیث دجال کو سامنے رکھتے ہوئے یہ فتوی دئے ہیں کہ گرمی کے دنوں میں جب صبح صادق بہت لمبی ہو جائے تو اعدل الایام کے ٹائم پر عمل کرنے کی گنجائش ہے۔ (صبح صادق و شفق کی تحقیق، از حضرت مولانا یعقوب قاسمی صاحب، ڈیوز بری، باب فتوی حضرت مولانا مفتی سعید احمد پالنپوری صاحب، استاذ دار العلوم دیو بند، ص ۱۲۱ سے ۱۲۸ تک)

اس فتوی کی بنا پر اس کی بھی گنجائش ہے کہ مانچیسٹر میں اعدل الایام کا جو وقت ہے، یعنی ایک گھنٹہ ۵۸ منٹ، طلوع آفتاب سے اتنا پہلے سحری کر لے

نوٹ: ایک بج کر ۱۸ منٹ سے پہلے سحری کرنے والے اصل پر عمل کر رہے ہیں اس لئے ان کو برا نہ کہیں کیونکہ وہ اصل پر عمل کر رہے ہیں

نوٹ ۲۰۲۰ء میں گرین ویب سائٹ پر گیا تو وہ ایک بجکر ۱۸ منٹ پر آخری صبح صادق دے رہا ہے، پچھلے سال ایک بجکر ۲۹ منٹ پر صبح صادق تھی، آخیر وقت میں منٹ کا بہت بڑا فرق ہو جاتا ہے

غیر معتدل ملک جن کی رات بہت چھوٹی ہے تو سحری کا حکم

جو حضرات بہت ہی غیر معتدل ملکوں میں رہتے ہیں، اوران کی مغرب ہی اگیارہ بجے ہوتی ہے، اوردو بجے سورج نکل جاتا ہے، وہ لوگ اعدل الایام پر عمل کریں گے تو بہت اجالا ہو جائے گا، اس لئے ان کے لئے یہی بہتر ہے کہ غروب آفتاب کے بعد مغرب کی نماز پڑھیں، اورآدھی رات سے پہلے پہلے تراویح پڑھ سکیں تو تراویح پڑھ لیں، اورآدھی رات سے پہلے سحری کرلیں، اورآدھی رات کے بعد فجر کی نماز پڑھ لیں، ان کے لئے بہتر یہی ہے

غیر معتدل ملک جن کی رات چھوٹی ہوتی ہے اس میں عشاء اگیارہ بجے تک پڑھ لیں

مانچیسٹر، انگلینڈ، غیر معتدل ملک میں واقع ہے، گرمی میں اس کی مغرب پونے دس بجے ہوتی ہے، اور عشاء کا ٹائم، چاہے ۱۸ ڈگری لیں، چاہے ۱۵ ڈگری لیں ساڑھے بارہ بجے ہوتا ہے، اور ۱۲ ڈگری لیں تب بھی سوا بارہ بجے عشاء کا ٹائم ہو جاتا ہے، اس لئے ساڑھے بارہ بجے عشاء کی نماز پڑھنے میں حرج عظیم ہے، اس لئے کچھ حضرات نے فتوی دیا ہے کہ حرج کی بنیاد پر اگیارہ بجے تک نماز پڑھ لی جائے، یہی بہتر ہے

البتہ مغرب اور عشاء کو جمع نہ کیا جائے، جتنا برداشت کر سکے اتنا برداشت کر لے، اور چونکہ اگیارہ بجے تک آدمی برداشت کر سکتا ہے، اس لئے اگیارہ بجے عشاء کی نماز پڑھے

نوٹ: میں چونکہ مفتی نہیں ہوں، اس لئے کسی بات کا فتوی نہیں دے سکتا، اس لئے اپنے اپنے مفتیوں سے پوچھ کر عمل کر لیا کریں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ، مانچیسٹر، انگلینڈ

(محاق) چاند ساٹھ (60) گھنٹے کے بعد نظر آتا ہے

چاند دنیا میں 60 گھنٹے تک نظر نہیں آتا ہے	عربی میں اس کو محاق، کہتے ہیں

تین دن اور دو راتیں محاق ہوتا ہے، اور چاند نظر نہیں آتا ہے

چاند نظر آنے کا طریقہ یہ ہے کہ وہ اسلامی ماہ کے ستائیس تاریخ کو آخری نظر آتا ہے، یا اٹھائیس تاریخ کو آخری نظر آتا ہے، پھر وہ محاق میں چلا جاتا ہے، یعنی چاند کا کالا حصہ زمین کی طرف ہو جاتا ہے، اور روشن حصہ سورج کی طرف ہو جاتا ہے

پھر انتیس تاریخ کی شام کو، یا تیس تاریخ کی شام کو ہلالی شکل میں چاند نظر آتا ہے، دن میں نظر نہیں آتا اور ستائیس کی صبح سے انتیس کی شام تک، یا تیس کی شام تک محاق کا پورا ساٹھ گھنٹہ (60 گھنٹہ) ہو جاتا ہے، یعنی صبح چاند نظر آنے کے بعد سے درمیان میں تین دن اور دو راتیں ہوتیں ہیں، عربی میں اس نظر آنے کو محاق، کہتے ہیں

اگر ستائس تاریخ کی صبح کو چاند نظر آیا، اور پھر چھپ گیا تو یہ مہینہ ۲۹ دن کا ہوگا

اور اگر اٹھائیس تاریخ کی صبح کو چاند نظر آیا، اور چھپ گیا ہے تو یہ مہینہ ۳۰ دن کا ہوگا، یہ طے ہے

پوری دنیا میں چاند تقریبا 40 گھنٹے تک چھپا رہتا ہے

اس کی وجہ یہ ہے کہ پوری دنیا سے چھپنے کے بعد، تقریبا بیس گھنٹے کے بعد نیو مون ہوتا ہے، اور سورج، چاند اور زمین ایک لائن میں آتے ہیں

پھر نیو مون کے بعد وہی بیس گھنٹے کے بعد چاند ہلال بنتا ہے، اور نظر آنے کے قابل ہوتا ہے، اس طرح پوری دنیا سے چاند کے چھپے رہنے کا وقت 40 گھنٹے ہیں، بیس گھنٹے، صبح چھپنے کے بعد، اور بیس گھنٹے نیو مون بننے کے بعد، کل 40 گھنٹے ہوئے

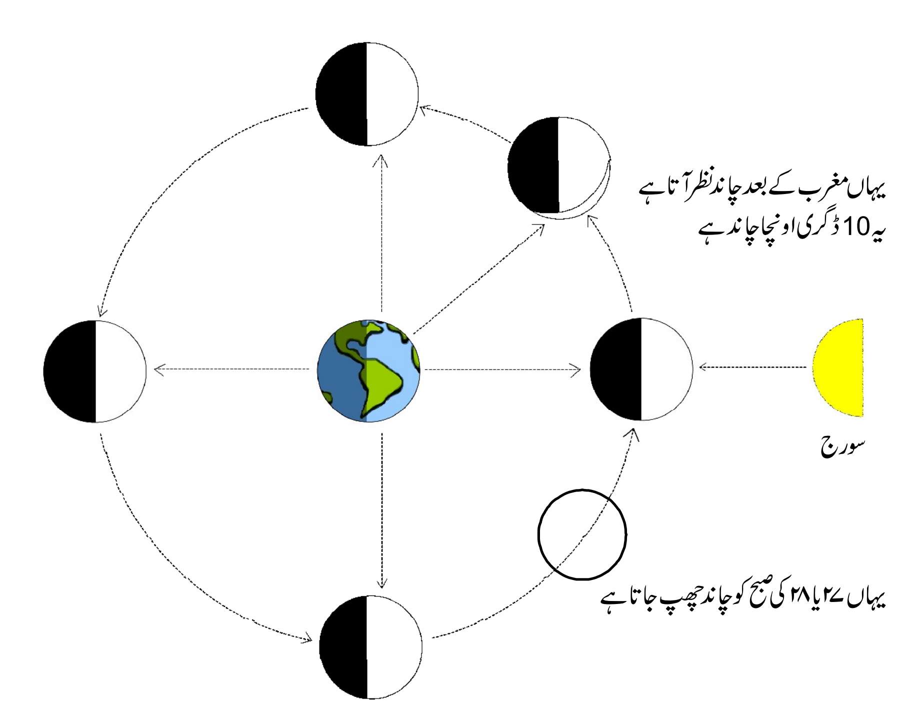
لیکن جس مقام سے آپ دیکھ رہے ہیں وہاں رات کے دس بجے پورا ہوگا، اور چاند مغرب کے وقت ہی نظر آتا ہے، رات کے دس بجے نہیں، اس لئے اگلا مغرب تک نظر آنے کے لئے مزید بیس گھنٹے لگ جائیں گے، اور سب مل کر 60 گھنٹے چاند چھپنے کے ہوں گے

۲۷ تاریخ کی صبح کو چاند نظر آ کر چھپا ہے تو مہینہ ۲۹ کا ہوگا، اس فیگر کو دیکھیں

۲۷ کی صبح کو چاند نظر آ کر چھپ گیا	۲۷ کا دن	۱۲ گھنٹے
	۲۸ کی رات	۱۲ گھنٹے
	۲۸ کا دن	۱۲ گھنٹے
۲۹ کی رات کو ۱۰ بجے چاند ہلال بنا ہے	۲۹ کی رات	۱۲ گھنٹے
	۲۹ کا دن	۱۲ گھنٹے
۲۹ دن کے بعد جو مغرب ہے اس میں چاند نظر آئے گا	مجموعہ	60 گھنٹے ہوئے

۲۸ تاریخ کی صبح کو چاند نظر آ کر چھپا ہے تو مہینہ ۳۰ کا ہوگا، اس فیگر کو دیکھیں

۲۸ کی صبح کو چاند نظر آ کر چھپ گیا	۲۸ کا دن	۱۲ گھنٹے
	۲۹ کی رات	۱۲ گھنٹے
	۲۹ کا دن	۱۲ گھنٹے
۳۰ کی رات کو ۱۰ بجے چاند ہلال بنا ہے	۳۰ کی رات	۱۲ گھنٹے
	۳۰ کا دن	۱۲ گھنٹے
۳۰ دن کے بعد جو مغرب ہے اس میں چاند نظر آئے گا	مجموعہ	60 گھنٹے ہوئے



اوپر کے نقشے میں غور سے دیکھیں۔ جہاں چاند ۲۷/ یا ۲۸/ تاریخ کی صبح کو چھپ جاتا ہے، وہاں سے چاند ہلال بننے تک کو ،محاق کا ٹائم، کہتے ہیں، یعنی چاند نظر نہیں آتا ہے

، یہ پوری دنیا کے لئے 40 گھنٹے ہیں

اور جہاں آپ دیکھ رہے ہیں، وہاں دوبارہ دیکھنے کے لئے 60 گھنٹے لگتے ہیں

43۔اسی صبح کے باریک چاند کو قرآن کریم نے ، **حتی عاد کالعرجون القديم** (سورت یسین ۳۶، آیت ۳۹) ترجمہ: چاند کھجور کی پرانی ٹہنی کی طرح پتلا ہو کر رہ جاتا ہے

چاند کی سالانہ مدت (354.36706 دن) ہے

چاند کی سالانہ مدت	354 دن، 8 گھنٹہ، 48 منٹ، 34.8 سیکنڈ ہے
چاند کے سالانہ مدت کا اختصار	354.36706 دن ہے

ابھی اوپر گزرا کہ اسلامی مہینہ (29.530 589 دن) کا ہوتا ہے، اب اس کو سالانہ بنانے کے لئے 12 سے ضرب دیں گے تو (354.36706 دن) ہو جائے گا،

اس لئے چاند کی سالانہ مدت (354 دن، 8 گھنٹہ، 48 منٹ، 34.8 سیکنڈ) ہو جائے گا

حساب اس طرح ہے۔۔ ہوا۔ 29.530 589×12=354.36706۔

چاند زمین کے چاروں طرف ایک مہینے میں گھوم جاتا ہے، اس لئے حقیقت میں یہی ایک مرتبہ گھومنا ہی چاند کا سال ہے، لیکن اسلامی طور اس کو مہینہ کہتے ہیں، اس لئے اس مہینے کو 12 مہینے سے ضرب دیکر، اس کو سال بنایا ہے

چاند مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے (orbital speed)

چاند مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	1.022 km/s پر سیکنڈ

چاند زمین کے ارد گرد گھومتا ہے، جس کو چاند کا مدار کہتے ہیں، اس مدار پر (1.022 km پر سیکنڈ) دوڑتا ہے۔ اور ایک گھنٹے میں (61.32 km) کلومیٹر دوڑتا ہے

چاند کی محوری گردش (rotation period) کی مدت

چاند کی محوری گردش rotation period	27.321661 d دن

محوری گردش کا مطلب یہ ہے کہ اپنی جگہ پر رہتے ہوئے ، اپنی (axis) پر رہتے ہوئے کتنے دنوں میں ایک چکر پورا کرتا ہے

،تو چاند اپنی محوری گردش کو (27.321661 d دن) میں ایک چکر پورا کرتا ہے

یعنی (27 دن، 7 گھنٹہ، 43 منٹ، 11.5 سیکنڈ) میں پورا کرتا ہے

پہلے گزر چکا ہے کہ چاند زمین کے ارد گرد جو مدار ہے اس کو بھی پار کرنے کے لئے (27.3216 دن) لگتے ہیں ، چونکہ چاند محوری گردش بھی ستائس دن ہیں اور زمین کے گرد گردش کرنے کے لئے بھی ستائس دن ہی ہیں اس لئے اس کا ایک ہی حصہ ہمیشہ زمین کے سامنے ہوتا ہے ، اور ہم ہمیشہ چاند کا ایک ہی حصہ دیکھ پاتے ہیں ، اور اس کا دوسرا حصہ ہمیشہ ہم سے دوسری طرف ہوتا ہے

چاند اور سورج حساب سے گھوم رہے ہیں

قرآن کریم نے چودہ سو سال پہلے کہا تھا کہ چاند اور سورج بالکل حساب سے گردش کر رہے ہیں ، اور اج سائنس نے یہ تحقیق کر کے بتایا کہ واقعہ یہ دنوں بالکل حساب سے گردش کرتے ہیں ، اور ایک سیکنڈ بھی کم بیش نہیں ہوتا

اس کے لئے آیت یہ ہے

44۔الشمس و القمر بحسبان (سورت الرحمٰن ۵۵، آیت ۵)

ترجمہ : سورج اور چاند ایک حساب سے جکڑے ہوئے ہیں

اس آیت میں ہے کہ سورج اور چاند ، بلکہ دوسرے سیارے بھی ایک حساب سے چل رہے ہیں ، اور ہزاروں سال گزرنے کے باوجود اس میں کوئی ذرہ برابر بھی فرق نہیں آتا

چاند کی محوری گردش کی رفتار(rotation velocity)

چاند کی محوری گردش کی رفتار rotation velocity	4.627 km/s

محوری گردش کا مطلب یہ ہے کہ اپنی جگہ پر رہتے ہوئے، اپنی (axis) پر رہتے ہوئے کتنے دنوں میں ایک چکر پورا کرتا ہے

اس محوری گردش میں چاند ایک سیکنڈ میں (4.627 km/s) کلومیٹر گھومتا ہے

چاند کتنا شمال، کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

چاند کتنا شمال، کتنا جنوب جاتا ہےaxial tilt	6.687ڈگری تک جاتا ہے

چاند جب اپنے مدار پر سالانہ گردش کر رہا ہوتا ہے تو اس وقت یہ زمین سے کتنا شمال کی طرف جاتا ہے، اور کتنا جنوب کی طرف جاتا ہے، اس کو(axial tilt) کہتے ہیں

چاند اپنے سالانہ گردش کرتے ہوئے (6.687ڈگری) شمال میں جاتا ہے،

اور اسی طرح (6.687ڈگری) جنوب تک جاتا ہے

چاند کا گاڑھاپن(density)

چاند کا گاڑھاپن density	پانی سے3.344 گنی

کسی ستارے کی زمین کتنی سخت ہے، یا کتنی نرم ہے، اس کو پانی سے ناپا جاتا ہے، کیونکہ پانی سب سے پتلی چیز ہے، اور لوہا سب سے سخت چیز ہے، اس کو گاڑھاپن(density) کہتے ہیں

چاند کا گاڑھاپن پانی کی بنسبت (پا3.344) گنا ہے

چاند کی کشش(gravity)

چاند کی کشش gravity	1.62m /s

چاند کی کشش ناپنے کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ، کوئی چیز اوپر سے زمین کی طرف چھوڑ دیں، زور سے نہ پھینکیں، پھر یہ دیکھیں کہ ایک سیکنڈ میں کتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے، جتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے وہی اس کی کشش gravity ہے

اوپر دئے ہوئے فیگر میں کوئی بھی پھیکی ہوئی چیز ایک سیکنڈ میں (1.62m/s) میٹر چاند کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ چاند کی کشش (1.62m/s) میٹر پر سیکنڈ ہے

(temperature) چاند پر درجہ حرارت

چاند پر درجہ حرارت temperature	مائنس 173C- سے 127 C تک

چاند کا ایک حصہ ۱۴ دنوں تک سورج کے سامنے ہوتا ہے، اور اس طرف دن ہوتا ہے، جب وہ مسلسل سورج کے سامنے ہوتا ہے تو اس کی گرمی (127 C) ایک سو ستائیس ڈگری سیلسیس تک پہنچ جاتا ہے، 100 C میں پانی ابلنے لگتا ہے، یہاں 127c ڈگری سیلسیس ہے، اس کا مطلب یہ ہے کہ وہاں پانی ہوتو ابلنے لگے گا

اور پھر ۱۴ دنوں تک اس طرف سورج کی روشنی نہیں پڑتی ہے، اور وہاں رات ہوتی ہے، جب وہاں رات ہوتی ہے تو (173C-) مائنس ایک سو تہتر ڈگری سیلسیس ہو جاتی ہے، اور وہاں برف جم جاتا ہے، کیونکہ مائنس ڈگری ہو تو برف جم جاتا ہے

چاند ایک دن میں (12.19 ڈگری) پار کرتا ہے

چاند ایک دن میں زمین کی کتنی ڈگری پار کرتا ہے	12.19 ڈگری پار کرتا ہے

زمین میں (360) ڈگری ہوتی ہیں، اور چاند ان تین سو ساٹھ ڈگریوں کو (29.530 589 دن) میں پورا کرتا ہے۔

اب (360) کو (29.530 589 دن) سے تقسیم کریں تو (12.19 ڈگری) ہوگا، اس لئے یہ واضح ہوا کہ چاند ایک دن میں زمین کا 12.19 ڈگری پار کرتا ہے

حساب اس طرح ہے 360÷29.530 589=12.19

چاند روزانہ افق پر (59.061 منٹ) لیٹ طلوع ہوتا ہے

چاند روزانہ افق پر کتنا لیٹ آتا ہے	59.061 منٹ لیٹ آتا ہے

چاند ہر روز (59.061 منٹ) لیٹ کر کے افق پر طلوع ہوتا ہے

کیونکہ چاند (29.530 589 دن) میں زمین کے (360 ڈگری کا چکر لگاتا ہے)

اس لئے 29.530 589 دن) کو پہلے 24 سے ضرب دیکر گھنٹہ بنائیں تو یہ (708.734) گھنٹہ ہوا۔ اب (708.734) گھنٹہ کو 60 سے ضرب دیکر منٹ بنائیں، تو (42524.047) منٹ ہوا

اب گویا کہ (42524.047) منٹ میں چاند زمین کا 360 ڈگری پار کرتا ہے

اس لئے (42524.047) منٹ کو 360 ڈگری سے تقسیم دیں تو (118.122) ہوا

یعنی چاند روزانہ (118.122) منٹ لیٹ طلوع ہونا چاہئے

لیکن ہوتا یہ ہے کہ (14.765) دنوں تک چاند بڑھتا رہتا ہے، اور پھر (14.765) تک گھٹتا رہتا ہے، اور چھوٹا ہوتا رہتا ہے، اس لئے (118.122) کو آدھا کرنے کے لئے 2 سے تقسیم دیں تو (59.06) منٹ ہوا، یعنی چاند روزانہ (59.06) منٹ لیٹ افق پر آتا ہے

چاند کی روشنی اپنی نہیں ہے، سورج کی روشنی ہے

چاند پر کوئی آگ نہیں جلتی ہے، جس طرح سورج پر آگ جلتی ہے، جس سے وہ روشن ہوتا ہے، اور اس کی روشنی زمین والوں کو پہنچتی ہے، اور چاند پر بھی پہنچتی ہے، بلکہ چاند ایک کالا سا گولا ہے، اس پر سورج کی روشنی پڑتی ہے تو وہ اس سے روشن ہو جاتا ہے، اور جس طرف سورج کی روشنی نہیں پڑتی ہے تو وہ حصہ اندھیری رات ہو جاتی ہے

پھر سورج کی روشنی چاند کے جس حصے پر پڑتی ہے، وہ حصہ زمین کی طرف ہو تو زمین والوں کو چاند کا روشن حصہ نظر آتا ہے، یہ روشنی چونکہ سورج کا عکس ہوتا ہے، اس لئے یہ روشنی دھیمی ہوتی ہے، دن کے وقت سورج روشنی بہت تیز ہوتی ہے، اس لئے اس وقت چاند کی روشنی نظر نہیں آتی، بلکہ رات میں جب تھوڑا اندھیرا ہو جائے تب چاند کی روشنی ہمیں نظر آتی ہے، اسی کو ہم چاند کہتے ہیں

چاند (14.765) دن تک بڑھتا رہتا ہے

چاند بڑھتا رہتا ہے	14.765294 d دن تک	بڑھتا رہتا ہے
چاند بڑھتا رہتا ہے	ـ14 دن، 18 گھنٹے، 22 منٹ، 1.45 سیکنڈ	تک بڑھتا رہتا ہے

چاند تو ہر وقت افق پر رہتا ہے، اور اگر اس کو دوربین سے دیکھیں تو اس کا کالا حصہ نظر بھی آتا ہے

نیومون (new moon) کے وقت سوج، اور چانداور زمین ایک لائن میں ہوتے ہیں، اس وقت کا چاند کا کالا حصہ زمین کی طرف ہوتا ہے، اور روشن حصہ سورج کی طرف ہوتا ہے، کیونکہ اسی طرف سورج کی روشنی چاند پر پڑتی ہے، پھر جب چاند تھوڑا سا اوپر کو جاتا ہے تو باریک سی روشنی بنتی ہے جو زمین کی طرف آتی ہے، یہاں سے چاند بننا شروع ہو گیا ہے اسی لئے اس کو انگریز، نیومون، یعنی نیا چاند، کہتے ہیں، یعنی چاند بننا شروع ہو گیا ہے

اس چاند کی موٹائی بڑھتی رہتی ہے، اور اٹھارہ گھنٹے کے بعد اتنا موٹا ہو جاتا ہے کہ زمین والوں کو نظر آنا شروع ہو جاتا ہے، اسی چاند کو اسلامی مہینے میں، ہلال کہتے ہیں

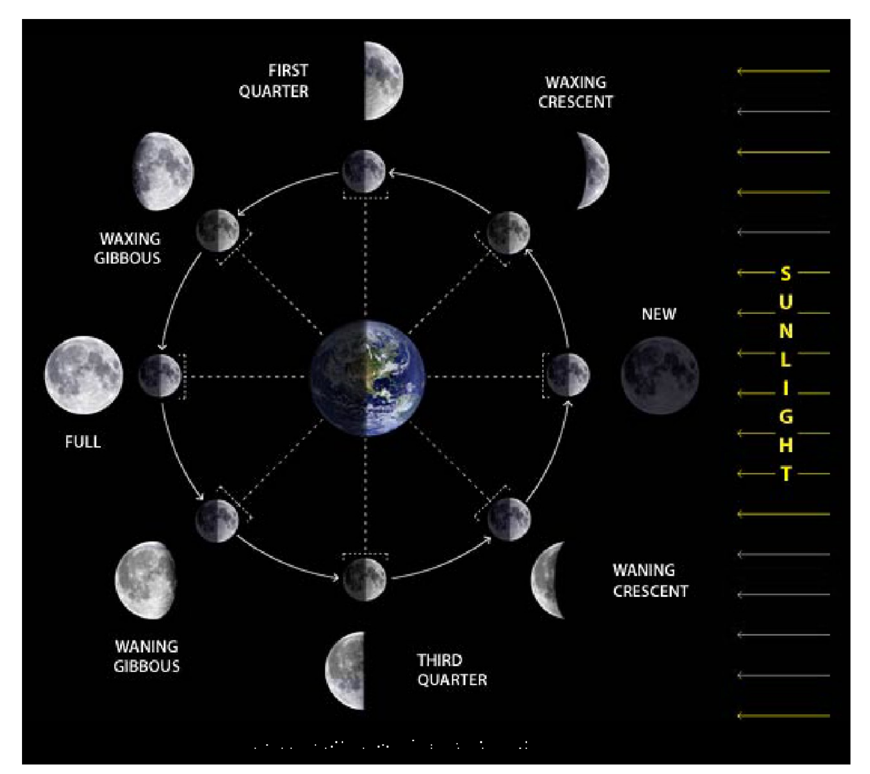
پھر یہ چاند بڑھتا رہتا ہے، اور نیومون کے۔ 14 دن، 18 گھنٹے، 22 منٹ، 1.45 سیکنڈ کے بعد چودھویں کی رات ہو جاتی ہے

چاند (14.765) دن تک گھٹتا رہتا ہے

چاند گھٹتا رہتا ہے	14.765294 d دن تک	گھٹتا رہتا ہے
چاند گھٹتا رہتا ہے	۔14 دن، 18 گھنٹے، 22 منٹ، 1.45 سیکنڈ	گھٹتا رہتا ہے

چاند چونکہ زمین کے چاروں طرف گھومتا ہے، اور سورج کی روشنی چاند کے جس طرف پڑتی ہے اس طرف روشن ہوتا ہے، اور جس طرف نہیں پڑتی ہے اس طرف کالا ہو جاتا ہے، اس لئے (14.765 دن) یعنی چودھویں کے بعد چاند گھٹنا شروع ہوتا ہے، اور گھٹتے گھٹتے باریک سا ہو جاتا ہے، اور ۔14 دن، 18 گھنٹے، 22 منٹ، 1.45 سیکنڈ کے بعد یہ چاند نیومون پر آجاتا ہے

اور اسلامی مہینے کے ۲۷ تاریخ کو صبح کے وقت چاند بالکل باریک سا نظر آتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ نیومون کے بعد چاند کی روشنی بڑھتی رہی، یہاں تک کہ چودھویں کی رات ہوگئی پھر چاند کی روشنی گھٹی رہی، اور کم ہوتے ہوتے نیومون پر چلا گیا

اس آیت میں اس کا ذکر ہے

45۔و القمر قدرناہ منازل حتی عاد کالعرجون القدیم ۔(سورت یاسین۳۶، آیت ۳۹)

اور چاند کی منزلیں ہم نے ناپ تول کر مقرر کی ہیں کر دی ہیں یہاں تک کہ وہ وہ جب ان منزلوں کو دورے سے لوٹ کر آتا ہے تو کھجور کی پرانی ٹہنی کی طرح پتلا ہو کر رہ جاتا ہے

اس آیت میں ہے کہ چاند چھوٹا ہوتے ہوتے بہت پتلا ہو جاتا ہے

سورج گرہن(solar eclipse)

اوپر بتایا کہ چاند زمین کے چاروں طرف گھومتا رہتا ہے، جب یہ گھومتے گھومتے سورج اور زمین کے بالکل درمیان میں آجاتا ہے تو اس وقت چاند کا سایہ زمین پر پڑنے لگتا ہے، اسی سایہ پڑنے کا نام سورج گرہن ہے۔اس وقت سورج کی جو روشنی زمین پر پڑ رہی تھی چاند کے بیچ میں آنے کی وجہ سے اس وقت سورج کی روشنی زمین پر نہیں پڑتی ہے، اس لئے ایسا لگتا ہے کہ دن میں اندھیرا ہوگیا، اسی اندھرا ہونے کا نام سورج گرہن ہے

نوٹ: سورج گرہن نیومون کے ٹائم پر ہوتا ہے، اس لئے اگر تیس کا مہینہ ہے تو اسلامی ماہ کے انتیس تاریخ کو سورج گرہن ہوگا، اور اگر انتیس کا مہینہ ہے تو اٹھائیس تاریخ کو سورج گرہن ہوگا

سورج گرہن کی تین قسمیں(solar eclipse)

سورج گرہن تین قسم کے ہوتے ہیں

۱۔۔ٹوٹل سورج گرہن(total solar eclipse)۔

۲۔۔انگوٹھی نما سورج گرہن(annular solar eclipse)

۳۔۔جزوی سورج گرہن(partial solar eclipse)

۱۔ٹوٹل سورج گرہن (total solar eclipse)۔ اگر زمین کے سامنے چاند اس طرح آجائے کہ سورج بالکل نظر ہی نہ آئے تو اس کو پورا سورج گرہن (total solar eclipse) کہتے ہیں

اگر نیومون کے وقت سورج کا اور چاند دونوں کے طول بلد(longitude)، اور عرض بلد

(latitude) بالکل ایک ہوں تو ٹوٹل سورج گرہن ہوتا ہے۔۔ٹوٹل سورج گرہن ، یا جزوی سورج گرہن ہونے میں عرض بلد (latitude) کے ایک ہونے اور فرق ہونے کا اہم رول ہوتا ہے

۲۔۔انگوٹھی نما سورج گرہن (annular solar eclipse) اور اگر چاند اور سورج دونوں کے طول بلد، اور عرض بلد ایک ہی ہو، لیکن گرہن کے وقت سورج کی روشنی بھی چاروں طرف نظر آتی ہو، تو اس کو۔انگوٹھی نما سورج گرہن (annular solar eclipse) کہتے ہیں

۳۔۔جزوی سورج گرہن (partial solar eclipse)، اور اگر سورج اور چاند کے عرض بلد میں ایک ڈگری کا فرق ہو، مثلا سورج کا عرض بلد 23 ڈگری ہے، اور چاند کا عرض بلد 24 ڈگری ہے تو ایسے وقت میں چاند پورے طور پر سورج کے سامنے نہیں آتا ہے، اور گرہن کے وقت میں سورج کا کچھ حصہ نظر آتا رہتا ہے، اس کو جزوی سورج گرہن کہتے ہیں

یہ سب سورج گرہن وہیں نظر آئے گا جہاں دن ہے، دنیا میں اس وقت جہاں رات ہے وہاں سورج گرہن نظر نہیں آئے گا

سورج گرہن کے وقت تین رنگ کی روشنیاں ہوتی ہیں

انٹرنیٹ پر گرہن کی تین روشنیوں کو سمجھانے کے لئے یہ تفصیل ہوتی ہے

۱۔۔ زمین کی جس جگہ پر چاند کا گہرا سایہ پڑتا ہے، وہاں سورج نظر نہیں آتا، اندھیرا سا رہتا ہے، انٹرنیٹ پر اس کو تیز لال رنگ دیتے ہیں

۲۔۔سایہ کے کنارے کنارے جو روشنی ہوتی ہے اس کو گلابی روشنی کہتے ہیں۔، اس روشنی کا مطلب یہ ہے کہ گرہن اس میں نظر نہیں آئے گا، لیکن سورج کی روشنی دھیمی پڑ جائے گی

۳۔۔ اور گلابی روشنی سے بھی کنارے کنارے بہت ہلکی گلابی ہوتی ہے، اس رنگ کا مطلب یہ ہے کہ زمین کے جس حصے پر یہ روشنی پڑتی ہے، وہاں گرہن نظر نہیں آئے گا، لیکن سورج کی روشنی ہلکی سی دھیمی

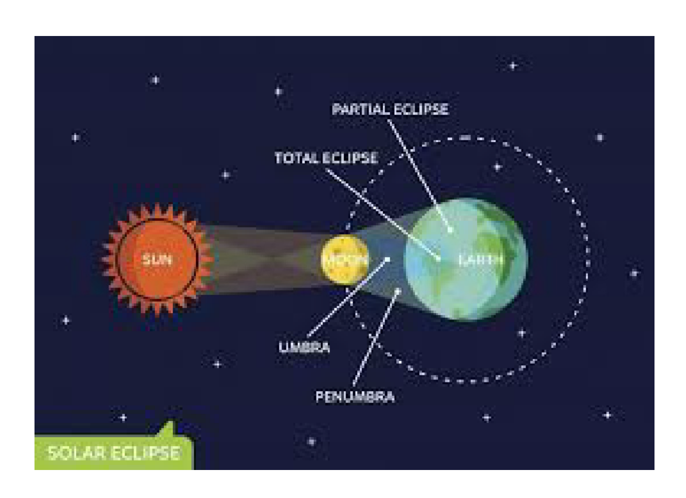
پڑے گی، بس گرہن کے وقت زمین پر یہ تین کی قسم کی روشنیاں ہوتی ہیں

ہر ماہ میں سورج گرہن کیوں نہیں ہوتا

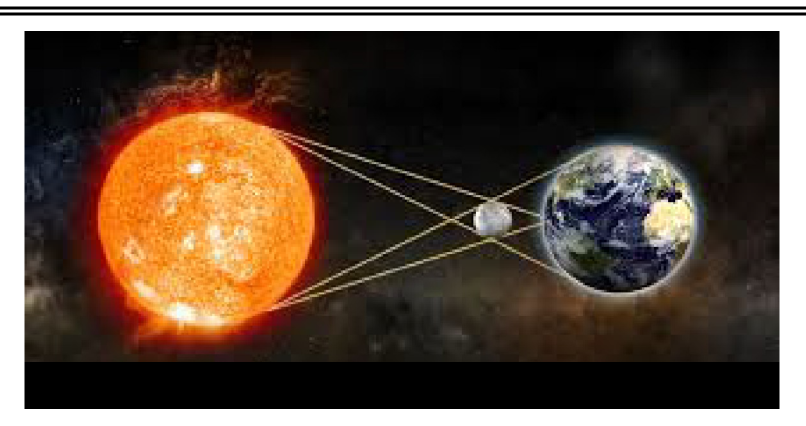
۴۔ صرف، نیومون (new moon) ہوتا ہے۔ اگر سورج کے عرض بلد، اور چاند کے عرض بلد میں ایک ڈگری سے زیادہ فرق ہو تو، نیومون تو ہوتا ہے، لیکن گرہن نہیں ہوتا، کیونکہ چاند پورے طور پر سورج کے سامنے نہیں آتا، اور چاند کا سایہ زمین پر نہیں پڑتا ہے۔ مثلا سورج کسی مہینے میں 23 ڈگری عرض بلد سے گزر رہا ہے، اور چاند 25 ڈگری عرض بلد سے گزر رہا ہے، تو اب دونوں کے راستے میں دو ڈگری کا فرق ہے، اس لئے کوئی بھی سورج گرہن نہیں ہوگا، صرف نیومون ہوگا۔

چونکہ اکثر مہینوں میں سورج کا عرض بلد اور ہوتا ہے، اور چاند کا عرض بلد دو ڈگری بعد ہوتا ہے، اس لئے سال کے اکثر مہینوں میں سورج گرہن نہیں ہوتا

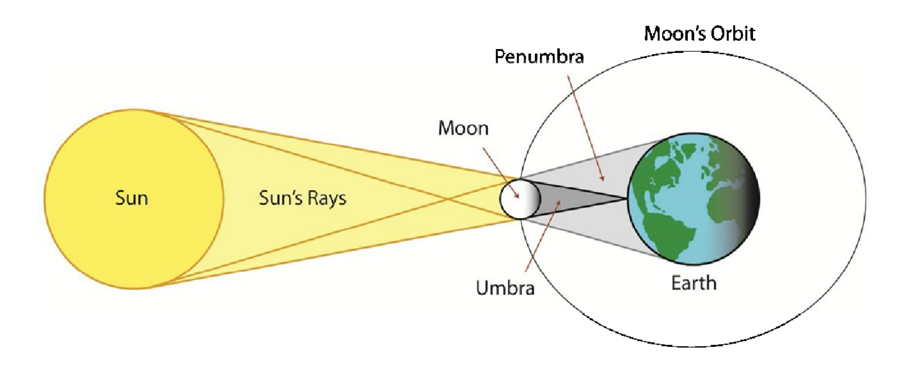
اس کے لئے (day and night world map) دیکھیں



اس تصویر میں چاند کا پورا سایہ زمین پر پڑ رہا ہے اس لئے یہ پورا سورج گرہن ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ چاند کا چھوٹا سایہ زمین پر پڑ رہا ہے، اس لئے یہ جزوی سورج گرہن ہے (partial solar eclipse)



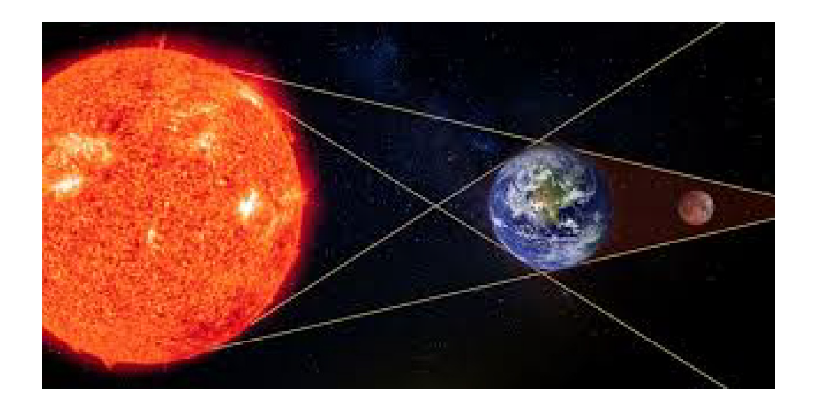
اس تصویر میں دیکھیں کہ نیومون ہو رہا ہے، زمین، چاند، اور زمین ایک لائن میں ہیں، لیکن چاند کا سایہ زمین پر نہیں پڑ رہا ہے، اس لئے نیومون ہونے کے باوجود سورج گرہن نہیں ہو رہا ہے

چاندگرہن(lunar eclipse)

چودھویں رات کا چاند چمک رہاہے اس وقت سورج کی روشنی چاند پر پڑ رہی ہے،لیکن اسی وقت زمین درمیان میں آگئی ،اورسورج کی روشنی جو چاند پر پڑ رہی تھی اس کوروک دیا،اوراب زمین کا سایہ چاند پڑنے لگا،جس کی وجہ سے چانداندھیرا ہوگیا ،اسی زمین کا سایہ چاند پر پڑنے کا نام چاندگرہن، چاندگرہن چودھویں کی رات کو ہوتا ہے،اس سے پہلے نہیں

ٹوٹل چاندگرہن(total lunar eclipse)

اگر چاند کے سامنے زمین کا سایہ پورا پڑنے لگے،اور چاند پورااندھیرا ہو جائے تو پورا چاندگرہن ہوگا اس کو(total lunar eclipse) کہتے ہیں

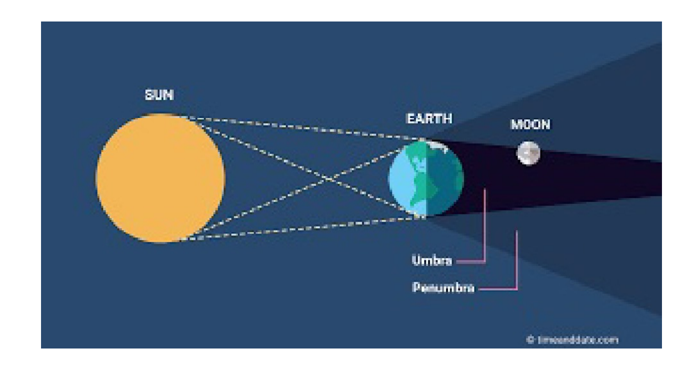


اس تصویر میں دیکھیں کہ زمین کا پورا سایہ چاند پر پڑ رہا ہے اس لئے ٹوٹل چاندگرہن ہے

(total lunar eclipse)

جزوی چاند گرہن (partial lunar eclipse)

اگر چاند کے سامنے زمین کا سایہ پورا نہ پڑے، بلکہ جزوی پڑے، اور چاند پورا اندھیرا نہ ہو تو جزوی چاند گرہن ہوگا، اس کو (partial lunar eclipse) کہتے ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ سورج کی روشنی چاند پر پڑ رہی تھی، اسی درمیان زمین بیچ میں آ گئی، اور زمین کا سایہ چاند پر پڑنے لگا، تو چاند گرہن ہو گیا، لیکن چاند پر پورا سایہ نہیں پڑا تھوڑا پڑا اس لئے یہ جزوی چاند گرہن (partial lunar eclipse) ہے

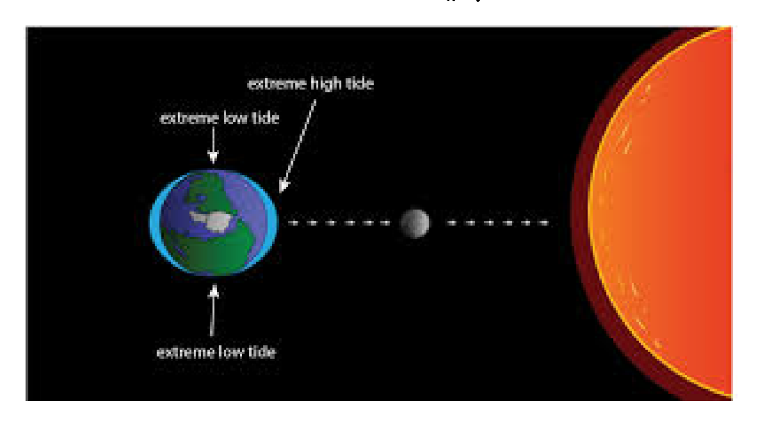
مدو جزر(tide)

چاند میں کشش ہے،اور سورج میں بھی کشش ہے،لیکن چاند زمین سے قریب ہےاس لئے اس کی کشش کا اثر زیادہ پڑتا ہے۔اس کشش کا اثر خشکی پر تو کم پڑتا ہے،لیکن سمندر کے پانی پر اس کا اثر زیادہ پڑتا ہے۔اس لئے سمندر کے جس حصے سے چاند گزرتا ہے،چاند کی کشش کی وجہ سے وہاں کا پانی چھ فٹ تک اونچا اٹھ جاتا ہے،پھر جب چاند وہاں سے گزر جاتا ہےتو پانی سمندر میں اپنی جگہ چلا جاتا ہے

چونکہ چاند ہر روز (59.061 منٹ) لیٹ کر کے آتا ہے،اس لئے یہ مدو جزر بھی ہر روز 59 منٹ دیر کر کے آتا ہے

نیومون کے وقت بڑا مدو جزر(high tide)

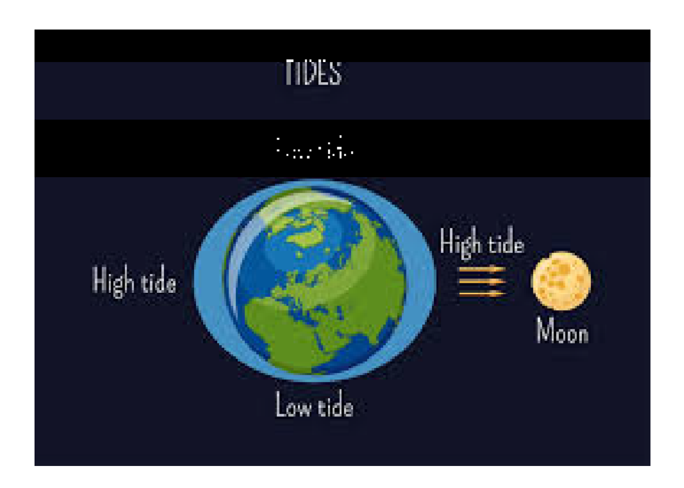
نیومون کا ٹائم ہو،اور۔زمین کے جس طرف چاند ہےاسی طرف سورج بھی آ جائے تو دونوں کی کشش مل جاتی ہے،اس لئے اس وقت پانی کی کھچاو زیادہ ہوتا ہے،اور پانی زیادہ اوپر کو اٹھتا ہے ،اس کو(high tide) بڑا مدو جزر کہتے ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ نیومون کے وقت سورج اور چاند دونوں کھینچ رہے ہیں،اس لئے بڑا مدو جزر ہے

چھوٹا مدو جزر(low tide)

اور اگر چاندزمین کی دوسری طرف ہو،اورسورج زمین کی دوسری طرف ہوتو چاند کی کشش بھی کم ہو جاتی ہے،اورسورج کی کشش بھی کم ہو جاتی ہے،اس لئے ،چھوٹا مدو جزر(low tide)ہوتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ دائیں جانب چاند ہےاس طرف پانی کا کھچاؤ زیادہ ہے،اور بڑا مدو جزر ہو گیا ہے۔اور نیچے کی جانب چاند نہیں ہے وہاں بھی پانی کا کھچاؤ ہے لیکن کم ہے،اس لئے نیچے کی جانب مدو جزر چھوٹا ہے

مدو جزر کا فائدہ

مدو جزر کا فائدہ یہ ہے کہ سمندر کا پانی ایک جگہ نہیں رہتا بلکہ مدو جزر کی وجہ سے بہتا رہتا ہے،اور سمندر میں موجیں بہتی ہیں،اس سے پانی صاف رہتا ہے،،اور وہاں کے جانور کے لئے بہت مفید ہے۔

۔یہ اللہ کی قدرت ہے۔

حضور ﷺ کے زمانے میں سورج گرہن، اور حضرت ابراہیمؑ کی وفات کس دن ہے؟

از ثمیر الدین قاسمی، مانچیسٹر، انگلینڈ

یہ مسئلہ بہت اہم ہے کہ حضور ﷺ نے سورج گرہن کی لمبی نماز پڑھی، اور اسی دن آپ کے صاجزادے حضرت ابراہیم کی وفات ہوئی ہے، جس پر آپ نے خطبہ دیا ہے، تو یہ سورج گرہن کس تاریخ کو تھا، اس بارے میں پوری تحقیق یہ ہے

حدیث میں اس گرہن کی نماز کی وضاحت اس طرح ہے

۔قال سمرۃ بن جندب بینا انا یوما و غلام من الانصار نرمی غرضین لنا علی عھد رسول اللہ ، حتی اذا کانت الشمس قید رمحین او ثلاثۃ فی عین الناظر من الافق اسودت ۔(نسائی شریف، کتاب الکسوف، باب کیف صلاۃ الکسوف، نوع آخر ص ۲۱۱ ،نمبر ۱۴۸۵)

ترجمہ : حضرت سمرۃ بن جندب فرماتے ہیں کہ میں اور انصار کا ایک لڑکا حضور ﷺ کے زمانے میں تیر بازی کھیل رہے تھے، لوگوں کی نظر میں جب سورج دو بھالا یا تین بھالا اوپر اٹھا تو گرہن کی وجہ سے افق کالا ہو گیا۔

لغت : رمح: نیزہ، بھالا، یہ لاٹھی میں لوہا لگا ہوتا ہے، اور تقریبا چھ فٹ لمبا ہوتا ہے، تین نیزہ لمبا کا مطلب یہ ہوا کہ سورج 21 فٹ اونچا ہو چکا تھا، یہ وہی آٹھ، بجے دن کا ٹائم ہوتا ہے

۔ان عائشۃ حدثتھا ...و اقبل الینا رسول اللہ ﷺ و ذالک ضحوۃ فقال قیاما طویلا ۔ (نسائی شریف، کتاب الکسوف کیف صلاۃ الکسوف، نوع آخر منہ عن عائشۃ ،ص ۲۰۸،

نمبر ۱۴۷۶)

ترجمہ: حضرت عائشہ ؓ فرماتیں ہیں ۔۔۔ چاشت کے وقت حضور ﷺ ہمارے سامنے تشریف لائے، اور نماز میں لمبا قیام فرمایا

ان دونوں حدیثوں میں ہے کہ تقریبا آٹھ بجے صبح کا ٹائم تھا جب یہ سورج گرہن ہوا، اس حدیث سے پتہ چلتا ہے کہ یہی وہ وقت ہے جب سورج گرہن ہوا تھا اور حضور ﷺ نے لمبی نماز پڑھائی ہے

میں نے ناسا کے دئے ہوئے ساتویں صدی عیسوی کے پورے تمام سالوں کے سورج گرہن کی لسٹ کو تلاش کی تو صرف ۲۷ جنوری 632ء، بروز پیر، مطابق ۲۸ شوال 10ھ کا سورج گرہن ایسا تھا جو مدینہ طیبہ کے قریب سے گزر رہا تھا، اور حضور کے مدینے کے زمانے میں ہوا تھا، اور صبح کے وقت یہ سورج گرہن ہوا تھا، جس کا ذکر حدیث کی کتابوں میں صراحت کے ساتھ موجود ہے، اس لئے قرین قیاس ہے کہ یہی سورج گرہن ہے جس میں سورج گرہن کی لمبی نماز پڑھی گئی ہے، اور اس وقت حضور ﷺ کے صاحبزادے حضرت ابراہیم کا انتقال ہوا ہے

ناسا کی دی ہوئی تفصیل کو دیکھ کر یہ میرا ناقص خیال ہے۔، چونکہ حضور ﷺ کی بات ہے اس لئے میں حتمی بات نہیں کہہ سکتا، باقی واللہ اعلم

(NASA-annular solar eclipse of 632 january 27) ویب سائٹ پر اس کی تفصیل موجود ہے

۲۷ جنوری 632ء بروز پیر، مطابق ۲۸ شوال 10ھ کو مدینہ میں 7 بج کر 5 منٹ پر سورج طلوع ہوا ہے، اور 7 بجکر 15 منٹ پر گرہن لگنا شروع ہوا ہے، لیکن ان حضرات کو کافی گہرا گرہن لگنے

کے بعد 8 بجکر 29 منٹ پر احساس ہوا ہوگا، کیونکہ اس وقت مدینہ طیبہ میں پورا گرہن تھا، اور تقریبا اسی ٹائم پر کسوف کی نماز شروع کی ہوگی، اور 9 بجکر 54 منٹ پر نماز اور دعا ختم ہوئی ہوگی، اور نماز اور اس کے بعد دعا، ایک گھنٹہ 25 منٹ تک چلی ہوگی

۲۷ جنوری ۶۳۲ء کو گرین ویچ ٹائم سے (6;31m) اور مدینہ ٹائم کے اعتبار سے 9 بجکر 31 منٹ پر جھونا گڑھ گجرات، انڈیا میں بڑا انگوٹھی نما (anuular eclipse) گرہن ہوا ہے

جھونا گڑ، گجرات کا، عرض بلد، طول بلد (22:42N ,70:29E) ہے

مدینہ طیبہ کا عرض بلد، طول بلد (24;28N 39:38E) ہے، یعنی 24 ڈگری، اور 28 منٹ شمال عرض بلد ہے، اور 39 ڈگری، اور 38 منٹ مشرقی طول بلد ہے

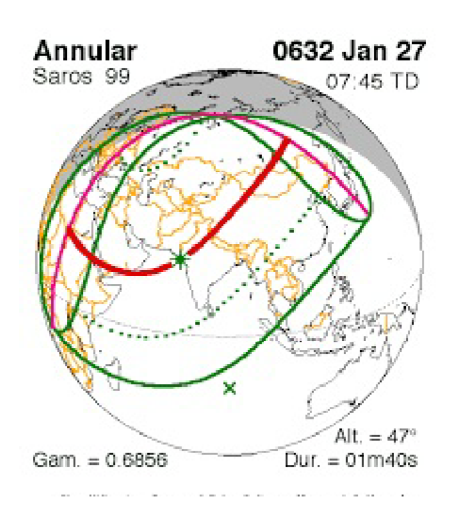
یہ گرہن تو جھونا گڑھ گجرات میں انگوٹھی نما ہوا ہے، لیکن مدینہ طیبہ میں یہ گرہن جزوی نظر آیا ہے،

جزوی سورج گرہن گرین ویچ ٹائم اور مدینہ ٹائم، کے اعتبار سے یہ ہے

جزوی گرہن شروع ہوا	گرین ویچ ٹائم 4 بجکر 15 منٹ	مدینہ ٹائم 7 بجکر 15 منٹ
جزوی گرہن درمیان میں آیا	گرین ویچ ٹائم 5 بجکر 29 منٹ	مدینہ ٹائم 8 بجکر 29 منٹ
جزوی گرہن ختم ہوا	گرین ویچ ٹائم 6 بجکر 54 منٹ	مدینہ یچ ٹائم 9 بجکر 54 منٹ

اوپر کے نقشے میں آپ دیکھیں کہ مدینہ طیبہ کے ٹائم سے 8 بجکر 29 منٹ پر پورا گرہن تھا، اور یہ جزوی گرہن تھا، اور حدیث کے الفاظ سے اندازہ یہی ہوتا ہے کہ 8 بجکر 29 منٹ پر جب آسمان پر اندھیرا چھا گیا تب گرہن کی نماز شروع ہوئی ہوگی، اور یہ نماز 9 بجکر 54 منٹ پر ختم ہوئی ہوگی، اور یہ نماز ایک گھنٹہ 25 منٹ تک چلی ہوگی جو واقعی بہت لمبی ہے،

غالبا حضور ﷺ نے سورج گرہن کی یہی نماز پڑھائی تھی،



،27 جنوری 632ء کے اس فوٹو میں دیکھیں کہ مدینہ کے قریب سے یہ گرہن گزرا ہے، اور جھونا گڑھ، انڈیا میں پورا گرہن ہوا ہے



،27 جنوری 632ء کے اس فوٹو میں دیکھیں کہ سعودی کے قریب سے گرہن گزر رہا ہے، اور مدینہ میں بھی یہ گرہن نظر آیا ہے، اسی وقت حضور ؐ نے گرہن کی لمبی نماز پڑھی ہے

حضورﷺ کی پیدائش کی تاریخ

تاریخ10اپریل 571ء بروز جمعہ	نیوموں ٹائم (8 بجکر20منٹ پر ہے)
تاریخ11 اپریل571ء بروزسنیچر	کوچاندنظر آیا (چاند کی عمر31 گھنٹہ،19منٹ ہے)
تاریخ12اپریل571ء بروزاتوارکو	کوپہلی ربیع الاول 52ھ قبل ہجرت
تاریخ20اپریل 571 بروز پیرکو	،9ربیع الاول 52ء کوحضورؐ کی پیدائش بنتی ہے

میں 20اپریل 571ء بروز پیر مطابق 9ربیع الاول 52 قبل ہجری کوحضور ﷺ کی پیدائش اس لئے خیال کرتا ہوں کہ حضور ﷺ کا وصال 8جون 632ء بروز پیر مطابق 13 ربیع الاول 11ء کو ہےاور حدیث میں ہے کہ حضور ﷺ کی عمر٦٣ تیریسٹھ سال ہوئی ہے۔

اسلامی مہینے کا سال (354.367 دن) کا ہوتا ہے،اس لئے اس دن کو تیریسٹھ سال میں ضرب دیں تو(22325.121 دن)ہوگا۔

اورانگریزی سال(365.2563دن) کا ہوتا ہے،اب اسلامی دن میں انگریزی سے تقسیم دیں تو (61:45سال=365.2563 ÷22325)یعنی 61سال اورایک ماہ 15دن حضورﷺ کی انگریزی عمر بنتی ہے

اب 8جون 632ء میں 61سال،اورایک ماہ 15دن گھٹائیں تو3 اپریل571ء میں آپ کی پیدائش بنتی ہے،اوراوپر نقشہ پیش کیا جس میں ہے کہ 12اپریل 571ء بروز اتوارکو ربیع الاول ۵۲ھ قبل ہجرت کی پہلی تاریخ ہےاور 20اپریل 571ء بروز پیرکو 9ربیع الاول ہے،اورحدیث میں ہے کہ حضور ﷺ نے فرمایا کہ میری ولادت پیر کے دن ہے اس لئے قرین قیاس یہی ہے کہ 20اپریل 571ء بروز پیر مطابق ۹ ربیع الاول 52 قبل ہجرت آپ کی ولادت ہے،اور ،یہ میرا ناقص حساب ہے،باقی اللہ جانے ،کیونکہ حضورﷺ کی پیدائش کا معاملہ ہےاس لئے زیادہ زور دینا ٹھیک نہیں ہے

۱۲ ربیع الاول کی حقیقت

حضور ﷺ کی پیدائش، یا وفات کے بارے میں دو باتیں یاد رکھنی ضروری ہیں

۱۔۔ایک یہ کہ آپ ﷺ کی پیدائش، اور وفات پیر کے دن ہوئی ہے، یہ پیر کا دن ہونا ضروری ہے، کیونکہ یہ تواتر کے ساتھ حضور ﷺ کا قول ہے۔حدیث سے ثابت ہے، اس لئے اس کے خلاف نہیں ہوسکتا ہے،

۲۔۔۔اور دوسری بات یہ ہے کہ ۱۲ ربیع الاول کی تاریخ کا تعین، یہ ہو جائے تو بہت اچھا ہے، لیکن ضروری نہیں ہے، کیونکہ ۱۲ ربیع الاول کا تعین حدیث میں نہیں ہے، بلکہ یہ محمد بن اسحاق کا قول ہے، جو تابعی ہیں ، اس لئے تابعی کے قول کے خلاف ہو جائے تو حدیث کی طرح سخت بات نہیں ہے، اس لئے میں نے کوشش کی ہے کہ پیر کا دن ضرور ہو جائے، البتہ انٹرنیٹ کے حساب کو لیتا ہوں تو پیدائش میں ۹ ربیع الاول ہو جاتا ہے، اور وفات میں ۱۳ ربیع الاول ہو جاتا ہے، ۱۲ ربیع الاول نہیں بنتا ہے ، باقی اللہ جانے، یہ حضورؐ کا معاملہ ہے اس لئے زیادہ زور لگانا ٹھیک نہیں۔ثمیر الدین قاسمی

حضور ﷺ کی عمر مبارک ۶۳ سال ہے، اس کے لئے حدیث یہ ہے

۔عن ابن عباس قال اقام رسول الله ﷺ بمكة ثلاث عشرة سنة يوحى اليه ، و بالمدينة عشرا ، و مات و هو ابن ثلاث و ستين سنة ۔(مسلم شریف، کتاب الفضائل، باب کم اقام النبی بمکۃ والمدینۃ، ص ۱۰۳۳، نمبر ۲۳۵۱ رنمبر ۶۰۹۶)

ترجمہ : حضرت ابن عباسؓ فرماتے ہیں کہ حضور ﷺ مکہ مکرمہ میں تیرہ سال تک اس حال میں رہے کہ آپؐ پر وحی نازل ہوتی رہی، اور مدینہ طیبہ میں دس سال رہے، اور تیریسٹھ سال کی عمر میں آپ کا وصال ہوا۔

اس حدیث میں ہے کہ آپ کی عمر تریسٹھ ہوئی ہے

دوسری حدیث میں ہے کہ آپ ؐ کی عمر ساٹھ سال ہوئی ہے، اس کے لئے حدیث یہ ہے

۔عن انس بن مالک انه سمعه يقول .....بعثه الله على رأس أربعين سنة فاقام بمكة عشر سنين ،، و بالمدينة عشر سنين و توفاه الله على رأس ستين سنة ۔ (مسلم شریف ،کتاب الفضائل، باب قدر عمرہ واقامتہ بمکۃ والمدینۃ ،ص۱۰۳۲،نمبر۲۳۴۷رنمبر۶۰۸۹)

ترجمہ : حضرت انس بن مالک ؓ کو کہتے ہوئے سنا۔۔۔آپ پر چالیس سال کی عمر میں وحی آئی، پھر مکہ مکرمہ میں دس سال تک ٹھہرے رہے، اور مدینے میں دس سال، اور ساٹھ سال کی عمر میں وصال ہوا

اس حدیث میں ہے کہ آپ ؐ کی عمر ساٹھ سال ہے، لیکن اکثر حضرات نے اوپر والی حدیث کو ترجیح دی ہے، اور آپ ؐ کی عمر تریسٹھ سال لکھی ہے، اس لئے میں نے بھی اسی حساب کو لیا ہے، واللہ اعلم بالصواب

پیدائش اور وفات میں پیر کا دن ہونا ضروری ہے

آپ کی پیدائش کے لئے پیر کا دن اس لئے خاص ہے کہ حدیث میں ہے کہ میں پیر کے دن پیدا ہوا ہوں، اس لئے پیر کا دن ہونا ضروری ہے

پیر کے دن کے لئے حدیث یہ ہے

۔فسئل عن صيام الدهر ...قال و سئل عن صوم الاثنين ؟ قال ذالک يوم ولدت فيه ، و يوم بعثت فيه ۔(مسلم شریف، کتاب الصیام، باب استحباب صیام ثلاثۃ ایام من کل شہر، ص ۴۷۷، نمبر۱۱۶۲، نمبر۲۷۴۷

ترجمہ: حضور ﷺ سے صیام الدہر کے بارے میں پوچھا تو آپ نے فرمایا۔۔۔آپ سے پیر کے دن روزہ رکھنے کے بارے میں پوچھا گیا تو آپ نے فرمایا کہ اس دن میں پیدا ہوا ہوں، اور اسی پیر

کے دن میری بعثت ہوئی ہے

اس حدیث میں ہے کہ حضور ﷺ کی پیدائش پیر کے دن ہے، اس لئے میں اپنے حساب میں پیر کے دن کا حساب کیا ہے

آپ ؐ کی پیدائش ۱۲ ربیع الاول کو ہوئی ہے اس کے لئے محمد بن اسحاق کا قول ہے جو تابعی ہیں، ۱۲ ربیع الاول کا ذکر حدیث میں نہیں ہے، اس لئے اگر حساب سے ثابت ہو کہ ۱۲ ربیع الاول نہیں بنتی ہے، بلکہ ۹ ربیع الاول بنتی ہے تو اس میں حدیث کو جھٹلانا لازم نہیں آتا ہے

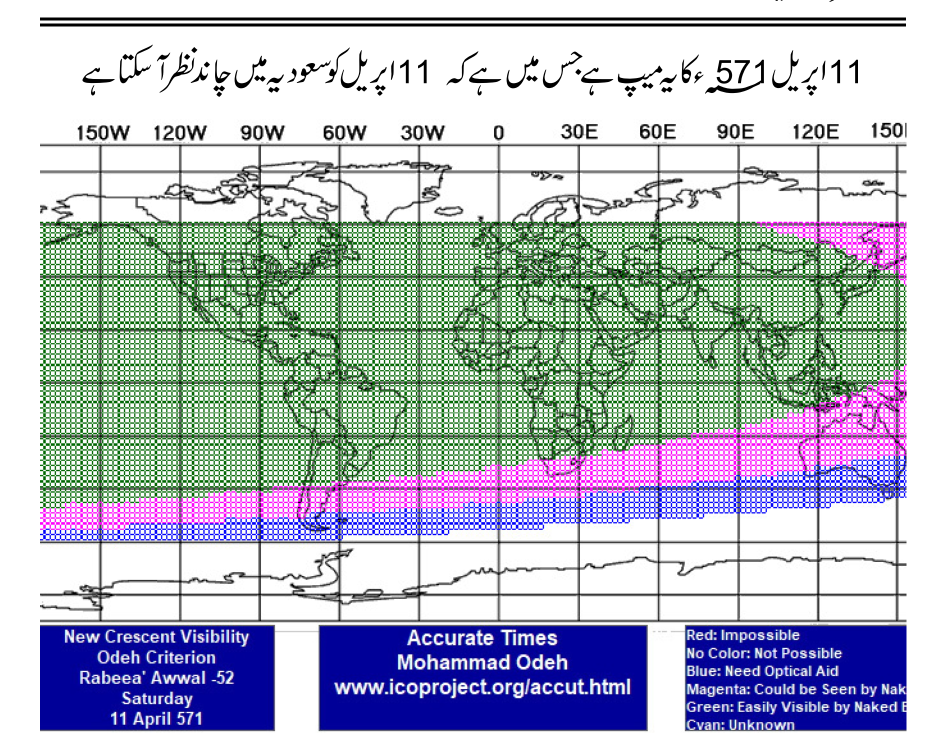
محمد بن اسحاق کا قول یہ ہے

۔عن محمد بن اسحاق قال ولد رسول الله ﷺ لاثنی عشرۃ لیلۃ مضت من شھر ربیع الاول ۔(مستدرک للحاکم، ذکر سید المرسلین وخاتم النبیین، ج ۲، ص ۶۵۹، نمبر ۴۱۸۲ / دلائل النبوۃ للبیہقی، باب شہر الذی ولد فیہ رسول اللہ ﷺ، ج ۱، ص ۷۴)

ترجمہ: محمد بن اسحاق فرماتے ہیں کہ حضور ؐ کی پیدائش ربیع الاول کی بارہ تاریخ کو ہوئی ہے

اس تابعی کے قول میں ہے کہ حضور ؐ کی پیدائش ۱۲ ربیع الاول کو ہ

11 اپریل 571ء کا یہ میپ ہے جس میں ہے کہ 11 اپریل کو سعودیہ میں چاند نظر آ سکتا ہے



Calendar for Year 571 (United Kingdom)

April

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

3:◑ 10:● 18:◐ 25:○

May

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2:◑ 9:● 18:◐ 25:○ 31:◑

June

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

8:● 16:◐ 23:○ 30:◑

اس کیلنڈر میں دیکھیں کہ 12 اپریل 571ء بروز اتوار کو ربیع الاول 52ھ قبل ہجری کی پہلی تاریخ ہے اور 20 اپریل بروز پیر کو 9 ربیع الاول 52ھ ق ھ ہے، اور یہی حضور کی پیدائش کی تاریخ بنتی ہے

حضور ﷺ کے حج کی تاریخ

تاریخ 25 فروری 632ء بروز منگل	نیوموں ٹائم (22 بجکر 9 منٹ پر ہے)
تاریخ 26 فروری 632ء بروز بدھ	کو چاند نظر آیا (چاند کی عمر 17 گھنٹہ، 14 منٹ ہے)
تاریخ 27 فروری 632ء بروز جمعرات	کو پہلی ذی الحجہ 10ھ
تاریخ 6 مارچ 632ء بروز جمعہ	،9 ذی الحجہ 10ھ کو عرفات میں

تاریخ 25 فروری 632ء بروز منگل کو نیوموں ٹائم 22;9 (22 بجکر 9 منٹ پر) ہے یہ ٹائم گرین وچ کا ہے، اور سعودی چونکہ تین گھنٹہ پہلے ہے اس لئے تین گھنٹے کو جمع کریں تو نیومون ٹائم 26 فروری 632ء بروز بدھ صبح ایک بجکر 9 منٹ پر ہوگا، اور اس دن مکہ مکرمہ میں سورج غروب 18;23 پر ہے اس لئے ۲۶ فروری کی شام کو چاند کی عمر صرف 17;14، یعنی 17 گھنٹے 14 منٹ ہوتی ہے

میں پچیس سال سے تجربہ کر رہا ہوں، کہ چاند عام طور پر ۲۲ گھنٹے کے بعد نظر آتا ہے، ۱۷ گھنٹے پر نظر نہیں آتا، اس لئے یہ کہا جائے گا کہ معجزانہ طور حضور ﷺ نے ۲۶ فروری 632ء بروز بدھ کو چاند دیکھا، کیونکہ چاند افق پر دوربین سے نظر آنے کے قابل تھا، اور ۲۷ فروری بروز جمعرات کو پہلی ذی الحجہ ۱۰ھ کی، اور فروری کا یہ مہینہ لیپ کا مہینہ ہے، یعنی ۲۹ دن کا مہینہ ہے، اس لئے 6 مارچ 632ء بروز جمعہ کو ۹ ذی الحجہ عرفہ کے دن حج فرمایا، کیونکہ حدیث میں ہے کہ حضور ﷺ نے جمعہ دن عرفات میں ٹھہرے ہیں

حدیث یہ ہے

۔عن عمر بن الخطاب ... قال عمر قد عرفنا ذالک الیوم و المکان الذی نزلت فیه علی النبی ﷺ و هو قائم بعرفة یوم جمعة ۔(بخاری شریف، کتاب الایمان، باب زیادۃ

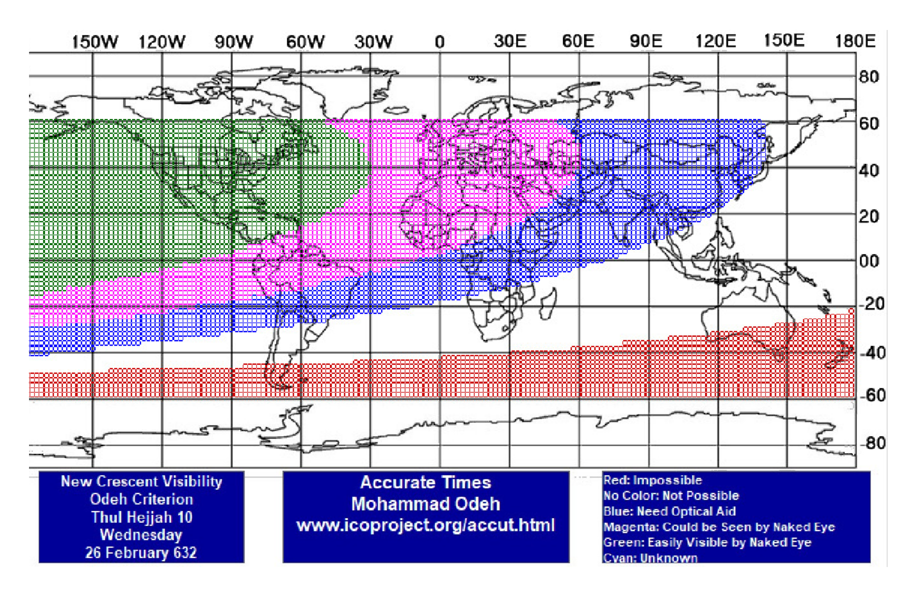
الایمان ونقصانہ،ص ۱۱،نمبر ۴۵)

ترجمہ: حضرت عمرؓ نے فرمایا کہ۔۔۔مجھے اس کا پتہ ہے کہ آیت، اتممت ،کس دن اور کس جگہ حضورؐ پر نازل ہوئی ہے۔آپ جمعہ کے دن عرفات میں موجود تھے وہاں یہ آیت نازل ہوئی ہے

اس حدیث میں ہے کہ حضور ﷺ حجۃ الوداع میں جمعہ کے دن عرفات میں تھے،اور حج میں عرفات ۹ ذی الحجہ میں جاتے ہیں اس لئے حضورؐ 6 مارچ 632ء بروز جمعہ،مطابق،9 ذی الحجہ 10ھ کو عرفات میں تھے

انٹرنیت،،اور بہت سے ڈیٹا کو دیکھ کر یہ تاریخ لکھی گئی ہے، باقی چونکہ حضورؐ کا معاملہ ہے،اس لئے زیادہ بولنا مناسب نہیں ہے

،26فروری 632ء کا یہ میپ ہے جس میں ہے کہ 26 فروری کو سعودیہ میں مشکل سے چاند نظر آ سکتا ہے



Calendar for Year 632 (United Kingdom)

January

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

5:◐ 13:○ 20:◑ 27:●

February

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

4:◐ 11:○ 18:◑ 25:●

March

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

5:◐ 12:○ 19:◑ 26:●

اس کیلنڈر میں دیکھیں کہ 27 فروری بروز جمعرات کو ذی الحجہ 10ھ کی پہلی تاریخ ہے اور 6 مارچ بروز جمعہ کو 9 ذی الحجہ کو حجۃ الوداع میں عرفات کا دن ہے

حضور ﷺ کے وصال کی تاریخ

تاریخ 24 مئی 632ء بروز اتوار	نیوموں ٹائم (19 بجکر 51 منٹ پر ہے)
تاریخ 26 مئی 632ء بروز منگل	کو چاند نظر آیا (چاند کی عمر 44 گھنٹہ، 12 منٹ ہے)
تاریخ 27 مئی 632ء بروز بدھ	کو پہلی ربیع الاول 11ھ
تاریخ 8 جون 632ء بروز پیر	13 ربیع الاول 11ھ کو حضورؐ کا وصال بنتا ہے

حضور کا وصال پیر کے دن ہوا اس کے لئے یہ حدیث ہے

عن عائشةؓ ...و قال لها فی ای یوم توفی النبی ﷺ قالت یوم الاثنین ۔ (بخاری شریف، کتاب الجنائز، باب موت یوم الاثنین، ص۲۲۳، نمبر ۱۳۸۷)

ترجمہ: حضرت عائشہؓ ۔۔۔سے پوچھا کہ حضور کا وصال کس دن ہوا؟ تو حضرت عائشہؓ نے فرمایا کہ پیر کے دن ہوا۔

اس حدیث میں ہے کہ پیر کے دن آپ کا وصال ہوا ہے، اور حساب کو دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے پیر کے دن میں ۱۳ ربیع الاول پڑتا ہے اس لئے میں نے اسی حساب کو لیا ہے، باقی چونکہ اس میں تابعی محمد بن اسحاق کا قول ہے کہ بارہ ربیع ۱۱الاول کو آپ کا وصال ہوا ہے، اس لئے میرے لئے تطبیق دینا مشکل ہے

محمد بن اسحاق تابعی کا قول یہ ہے

عن محمد بن اسحاق قال توفی رسول الله لاثنتی عشرة لیلة مضت من شهر ربیع الاول ، الیوم الذی قدم فیه المدینة مهاجرا، فاستکمل رسول الله ﷺ فی هجرته عشر سنین کوامل ۔ (دلائل النبوۃ للبیہقی، باب ماجاء فی الوقت، والیوم، والشہر التی توفی فیہا رسول اللہ ﷺ وفی مدۃ مرضہ، ج سابع، ص ۲۳۵/ مسند احمد، باب مسند عائشۃ، ج سابع، ص ۱۵۹، نمبر ۲۴۲۶۹)

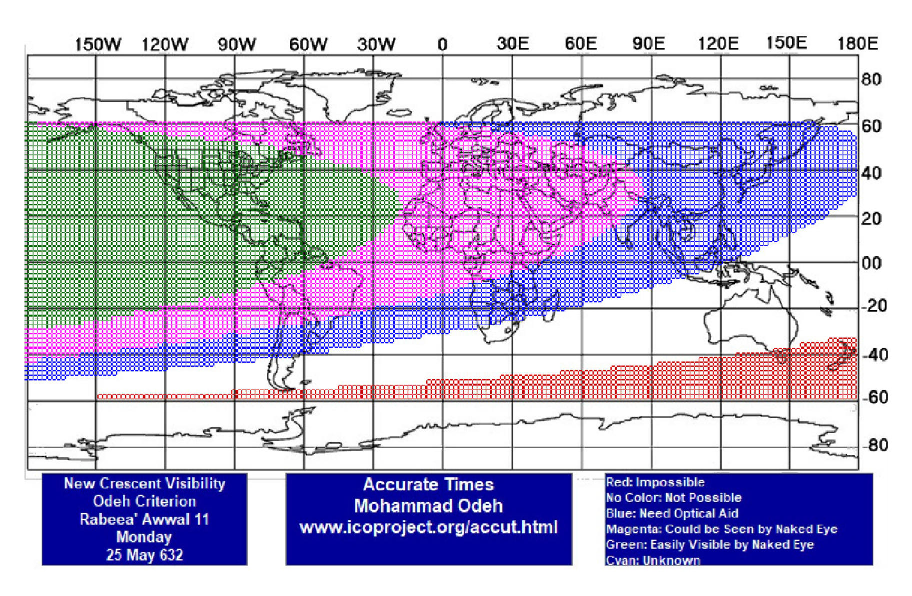
ترجمہ : محمد بن اسحاق فرماتے ہیں کہ ربیع الاول کی بارہ راتیں گزرنے کے بعد حضور ؐ کا وصال ہوا ہے۔ یہ وہی دن ہے جس میں حضور ﷺ ہجرت کر کے مدینہ تشریف لائے تھے، اس لئے نے ہجرت کے دس سال مکمل کئے ہیں

اس قول تابعی میں ہے کہ ربیع الاول کے بارہ راتیں گزرنے کے بعد آپ کی وفات ہوئی، یعنی ۱۲ ربیع الاول کے دن میں آپ کا وصال ہوا ہے ۔ واللہ اعلم بالصواب

ثمیر الدین قاسمی۔ مانچسٹر انگلینڈ

۸/ ۸/ ۲۰۲۰ء

یہ 25 مئی 632ء کا میپ ہے، اس میں ہے کہ 25 کو نظر آنا مشکل ہے، اس لئے 26 مئی کو چاند نظر آیا، اور 27 مئی کو پہلی ربیع الاول 11ھ کی ہے۔



Calendar for Year 632 (United Kingdom)

April

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

3:◐ 10:○ 17:◑ 25:●

May

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

3:◐ 10:○ 16:◑ 24:●

June

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

1:◐ 8:○ 15:◑ 23:●

اس کیلنڈر میں دیکھیں کہ 27 مئی بروز بدھ کو ربیع الاول 11ھ کی پہلی تاریخ ہے اور 8 جون بروز پیر کو 13 ربیع الاول 11ھ ہے، اور یہی حضور کے وصال کی تاریخ بنتی ہے

سورج (sun) کے بارے میں تفصیل

سورج کیا چیز ہے

سورج ایک دہکتا ہوا آگ کا گولہ ہے اس میں hydrogen 73.46% ، تیہتر فیصد ہائڈروجن گیس ہے، جو ہر وقت جلتا رہتا ہے، اور ایک سیکنڈ میں چالیس ہزار ٹن گیس جل جاتا ہے، اور چار ارب سال سے یہ گیس جل رہا ہے، لیکن ابھی تک ختم نہیں ہوا ہے، یہ اللہ کی قدرت ہے

اس آگ کی جلنے کی وجہ سے تین چیزیں پیدا ہوتیں ہیں (۱) گرمی، (۲) روشنی، (۳) مقناطیس

۱۔۔گرمی ۔۔پہلی چیز جو گرمی ہے، یہ گرمی زمین والوں کو اور دوسرے ستارے کو پہنچتی ہے، جس کی وجہ سے زمین گرم ہوتی ہے، اور تمام انسان اس زمین پر زندہ رہنے کے قابل ہوتے ہیں، اگر سورج کی یہ گرمی زمین پر نہ پہنچے تو سردی کی وجہ سے تمام انسان اوع جانور مر جائے، لیکن اللہ تعالی نے سورج میں آگ پیدا کر کے، اور اس کی گرمی کو ہم تک پہنچا کر کے بہت بڑا اکرم کیا ہے

۲۔۔روشنی ۔۔دوسری چیز ہے، سورج میں آگ جلنے کی وجہ سے روشنی ہوتی ہے، اور وہ روشنی زمین تک اور دوسرے ستارے تک پہنچتی ہے، اس سے اندھیرا ختم ہوتا ہے، اگر سورج کی روشنی زمین تک نہ آتی تو ہم سب اندھیرے میں ڈوبے رہتے، اور کچھ بھی نہ کر پاتے

روشنی کا دوسرا فائدہ یہ ہے کہ اسی روشنی کی کرنوں سے کوئی درخت، یا انسان بڑھتا ہے، اگر روشنی نہ پڑے تو کوئی درخت نہ بڑھے گا اور نہ پھول اور پھل دے سکے گا، اس لئے سورج کی روشنی انسانی زندگی کے لئے ایک بڑی بڑی چیز ہے

۳۔۔مقناطیس ۔۔ سورج میں زبردست آگ جلنے کی وجہ سے اس میں زبردست مقناطیس پیدا ہوتی ہے ، اور اپنے ساتھ چلنے والے تمام ستارروں کو کھینچتی رہتی ہے، اور اسی مقناطیس کی وجہ سے اس کے

گرد چلنے والے تمام ستارے گھوم رہے ہیں، یہ تمام ستارے کسی چیز پر ٹکے ہوئے نہیں ہیں، بلکہ مقناطیس کی کشش کی وجہ سے درمیان میں ہیں، اور گردش کررہے ہیں

لیکن ہر جگہ پر ایک طرح کی مقناطیس نہیں ہے، بلکہ کہیں زیادہ ہے اور کہیں کم ہے، اس کا نتیجہ یہ ہے کہ کہیں یہ تیز دوڑتے ہیں اور کہیں آہستہ دوڑتے ہیں، اسی لئے ان سب کے چلنے کے راستے بالکل گول نہیں ہیں، بلکہ انڈے کی شکل کے ہیں

اللہ کی یہ عجیب قدرت ہے کہ کوئی بھی ستارہ کسی پر ٹکا ہوا نہیں ہے، بلکہ درمیان میں ہے اور بہت تیزی سے گردش کررہا، اور ایک قدم بھی ادھر سے ادھر نہیں کرپاتا ہے، البتہ قیامت کے قریب یہ سب ٹکرا جائیں گے، اور ٹوٹ پھوٹ کر فنا ہو جائیں گے



اس تصویر میں دیکھیں کہ بائیں جانب سورج ہے، اور اس کے دائیں جانب 9 ستارے ہیں جو سورج کے ساتھ ساتھ گردش کررہے ہیں، اور اس میں یہ بھی دیکھیں کہ زمین سورج سے دوری کے اعتبار سے تیسرے نمبر پر ہے، اور پلوٹو بالکل آخیر میں نویں نمبر پر ہے جو سب سے چھوٹا ستارہ ہے

اس آیت میں ہے کہ سورج اور چاند کو اللہ نے بنایا ہے

46۔و سخر لکم الشمس و القمر دآئبین۔(سورت ابراہیم۱۴، آیت ۳۳)

ترجمہ :اور تمہارے خاطر سورج اور چاند کو اس طرح کام پر لگایا کہ وہ مسلسل سفر میں ہیں

اس آیت میں ہے کہ ان ستاروں کو اللہ نے پیدا کیا ہے، اور یہ بھی بتایا کہ یہ مسلسل چل رہے ہیں، اور انسان کے فائدے کے لئے چل رہے ہیں

اہل فلکیات چونکہ مسلمان نہیں ہیں، اس لئے وہ کہتے ہیں کہ یہ بیگ بینگ کے حادثے کی وجہ سے ہوئے ہیں، اور آج بھی اس میں تبدیلی ہوتی رہتی ہے۔لیکن اللہ تعالی فرماتے ہیں کہ ان سب کو میں نے اپنی قدرت سے بنائی ہے

اور اللہ نے یہ بھی فرمایا کہ ایک وقت آئے گا جب یہ سب ٹوٹ کر فنا ہو جائیں گے

اس کے لئے یہ آیت یہ ہے

47۔اذا الشمس کورت و اذا النجوم انکدرت۔(سورت التکویر۸۱، آیت ۲)

ترجمہ: جب سورج لپیٹ دیا جائے گا، اور جب ستارے ٹوٹ ٹوٹ کر گریں گے

اس آیت میں ہے کہ ایک وقت آئے گا جب یہ ستارے ٹوٹ پھوٹ کر فنا ہو جائیں گے

سورج کی باقی تفصیل آگے دیکھیں

سورج (sun) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

سورج کی عمر۔age	4,603,000,000 years
سورج کی زمین سے درمیانی دوری semi-major	149,598,023 km
سورج کی مرکز ملکی وے سے دوری	27,200 light years
سورج کی روشنی زمین تک کتنے منٹ میں پہنچتی ہے	8 منٹ 19 سیکنڈ میں
سورج کی جسامت،volum	1.41x10=18 km 1,410,000,000,000,000,000,km
سورج زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 1,300,000 گنا بڑا ہے
سورج کا وزن mass	1.9884x10=30 kg 1,988,400,000,000,000,000,000,000,000,000 kg
سورج زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	333,000 گنا بھاری ہے
سورج کی سطح surface	6.09x10=12 km 6,090,000,000,000 km
سورج کے چاروں طرف کا گھراو circumference	4.379x10=6 km 4,379,000 km
سورج کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	1,391,400 km
سورج کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	240,000,000 years
سورج مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	220 km/s پر سیکنڈ

سورج (sun) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

سورج کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	25.05 d زمین کے دن میں
محوری گردش میں سورج کی رفتار rotation velocity	7189 km /h
سورج کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	7.25 degree
سورج کا گاڑھاپن density	پانی سے 1.408 گنی
سورج کی کشش gravity	274 m/s زمین سے 28 گنی
سورج کے ساتھ سیارے planets	12 ستارے ہیں
سورج کے مرکز میں درجہ حرارت temperature	15,000,000 C
سورج کے اوپر درجہ حرارت temperature	5,505 C
سورج کا شعلہ corona	5x10=6 k 5,000,000 k
سورج میں ایک سیکنڈ میں 600,000,000 ٹن ہائڈروجن گیس ہیلیم گیس میں تبدیل ہوتا رہتا ہے	
سورج میں ایک سیکنڈ میں 4,000,000 ٹن گیس جل جاتا ہے	
سورج میں ایک سیکنڈ میں 4,000,000 ٹن کم ہوجاتا ہے	
سورج ابھی باقی رہے گا 4,000,000,000 years	
سورج میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 73.46% helium 24.85% oxygen 0.77% cabon 0.29%

سورج کی عمر چار ارب ساٹھ کروڑ سال ہے (age of sun)

سورج کی عمر۔age	4,603,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد سورج پیدا ہوا	9,221,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت سورج کی عمر (4,603,000,000 years) چار ارب، ساٹھ کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,221,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بائیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد سورج پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی سورج کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

سورج کی زمین سے درمیانی دوری چودہ کروڑ پنچانویں لاکھ کلومیٹر ہے

سورج کی زمین سے درمیانی دوری semi-major	149,598,023 km

یہ بات پہلے گزر چکی ہے کہ زمین سے سورج کی درمیانی دوری (14) چودہ کروڑ (95) پنچانویں لاکھ، انٹھانویں ہزار تئیس کلومیٹر ہے

اسی وجہ سے سورج کی روشنی، روشنی کی رفتار سے چلتی ہے تب بھی اس کو زمین تک آنے میں ۸ منٹ ۱۹ سیکنڈ لگ جاتا ہے، یعنی زمین کے سامنے آچکی ہو، لیکن اس کی روشنی نظر آنے کے لئے ابھی ۸ منٹ اور ۱۹ سیکنڈ لگیں گے

ملکی وے سے سورج کی دوری (27,200 light years) لائٹ ایئر ہے

سورج کی مرکز ملکی وے سے دوری	27,200 light years

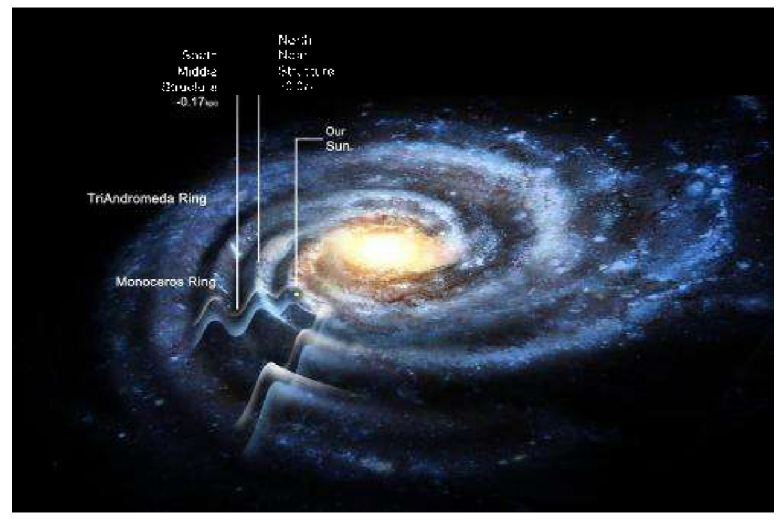
پہلے گزر چکا ہے کہ اس جہاں میں بہت سے کہکشاں ہیں، ان کہکشاوں میں سے ایک ہمارا کہکشاں ہے، جس کا نام ملکی وے (milky way) ہے، اس ملکی وے کے بالکل درمیان میں ہمارا سورج نہیں ہے، بلکہ ملکی وے کے مرکز سے (27,200 light years km) ستائیس ہزار دوسو لائٹ ایئر کلومیٹر دور ہمارا یہ سورج ہے، اور اسی کے اندر یہ سورج گردش کر رہا ہے

روشنی ایک سال میں (9,460,528,000,000 km) کلومیٹر طے کرتی ہے

اس اعتبار سے (27,200 light years) لائٹ ائر

(257,325,600,000,000,000 km) کلومیٹر کا ہوگا

یعنی سورج ملکی وے کے مرکز سے (257,325,600,000,000,000km) کلومیٹر دور ہے



گلکسی کے اس تصویر میں دیکھیں کہ سورج درمیان میں نہیں ہے بلکہ 25 پدم کلومیٹر دور ہے

سورج کی روشنی زمین تک (8 منٹ 19 سیکنڈ میں) پہنچتی ہے

سورج کی روشنی زمین تک کتنے منٹ میں پہنچتی ہے	8 منٹ 19 سیکنڈ میں

چونکہ سورج زمین سے (14) چودہ کروڑ پنچانویں لاکھ کلومیٹر دور ہے اس لئے زمین تک اس کی روشنی آنے کے لئے (8 منٹ 19 سیکنڈ) لگ جاتا ہے، یعنی سورج زمین کے اوپر آچکا ہے، لیکن پھر بھی اس کی روشنی نظر آنے کے لئے ابھی ۸ منٹ اور ۱۹ سیکنڈ لگیں گے تب جا کر سورج کی روشنی نظر آئے گی

سورج کی جسامت، volum

سورج کی جسامت، volum	1.41x18 km 1,410,000,000,000,000,000,km
سورج زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 1,300,000 گنا بڑا ہے

جسامت (volume) کا مطلب یہ ہے کہ ہمارا سورج ڈیل ڈول کے اعتبار سے کتنی بڑی ہے، اسی جسامت کی لمبائی چوڑائی سے پتہ چلتا ہے کہ دوسرے سورج سے اس سے بڑے ہیں یا چھوٹے ہیں، اس لئے کسی بھی ستارے میں جسامت کی معلومات کی بڑی اہمیت ہے

ہمارے سورج کی جسامت (1.41x18 km) ہے

(1.41x18 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 18 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر ہماری زمین کی جسامت ہے

اب (1.41x18 km) پر 18 صفر لگایا تو یہ بنا

(1,410,000,000,000,000,000,km) بنا، یعنی چودہ مہا سنکھ کلومیٹر ہمارے سورج کی

جسامت ہے

سورج کی اس جسامت کو دیکھا جائے تو سورج ہماری زمین سے (1,300,000) گنا بڑا ہے یعنی سورج ہماری زمین سے 13 لاکھ گنا بڑا ہے

سورج کا وزن (mass)

سورج کا وزن mass	1.9884x30 kg 1,988,400,000,000,000,000,000,000,000,000 kg
سورج زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	333,000 گنا

(1.9884x30 kg)

اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 30 صفر ڈالو، اور پھر جو وزن بنے وہ وزن سورج کا ہے، اس لئے سورج کا وزن (1,988,400,000,000,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام ہے

اور اس اعتبار سے سورج (333,000 گنا) یعنی زمین سے تین لاکھ تینتیس ہزار گنا زیادہ وزنی ہے

سورج کی سطح (60) ساٹھ کھرب کلومیٹر ہے

سورج کی سطح surface	6.09x12 km 6,090,000,000,000 km

(سورج کی سطح surface) سورج کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو

جتنا کلومیٹر ہووہ سورج کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے سورج کی سطح (6,090,000,000,000 km) ساٹھ کھرب کلومیٹر ہے

سورج کے خط استوا پر گھیراو (43) تیتالیس لاکھ کلومیٹر ہے

سورج کے چاروں طرف کا گھراو circumference	4.379x6 km
	4,379,000 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ سورج کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے سورج کے خط استوا پر گولائی (4,379,000 km) تیتالیس لاکھ، اناسی ہزار کلو میٹر ہے

(radius) سورج کے قطر کی لمبائی (13) تیرہ لاکھ کلومیٹر ہے

سورج کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	695,700 km
	1,391,400 km

(radius) قطر: کیا چیز ہے۔۔ کسی گول چیز کو بیچ میں سے سوراخ کریں، اس سوراخ کی لمبائی کو قطر، کہتے ہیں، اور اس کے آدھے فاصلے کو انگریزی میں (radius) کہتے ہیں، چنانچہ ریڈیس (radius) میں دئے گئے فاصلے کو دوگنا کریں تو وہ فاصلہ اس ستارے کا قطر بن جائے گا

،اسی قطر کی لمبائی سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ستارہ کتنا بڑا ہے

چنانچہ سورج کا جو خط استوا ہے (equator) ہے وہاں سوراخ کریں

سورج کا نصف قطر (695,700 km) ہے

اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (1,391,400km) ہے یعنی تیرہ لاکھ، اکانویں ہزار کلومیٹر ہے

سورج کے سال پوری کرنے کی مدت(orbital period) (24) چوبیس کروڑ سال ہے

سورج کے سال پوری کرنے کی مدتorbital period	240,000,000 year

سورج جس مدار پر چلتا ہے،اس راستے کو طے کرنے کا نام(orbital period)سال پورا کرنے کی مدت ہے

سورج اس راستے کو،اس مدار کو (240,000,000 year) میں طے کرتا ہے،یعنی چوبیس کرڑوڑ سال میں طے کرتا ہے

البتہ انٹرنیٹ پر یہ ظاہر نہیں کر رہا ہے کہ یہ راستہ کلومیٹر کے اعتبار سے کتنا کلومیٹر ہے،صرف سال کا فیگر دے رہا ہے

مدار پر سورج کی رفتار(orbital speed)(220 km /s)

سورج کی رفتار orbital speed	220 km /s کلومیٹر پر سیکنڈ دوڑتا ہے

اور سورج اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں(220 km /s)یعنی دوسوبیس کلومیٹر دوڑتا ہے اور ایک منٹ میں(13200 km/ m) تیرہ ہزار دوسو کلومیٹر دوڑتا ہے،اور ایک گھنٹے میں (792,000 km/h)یعنی ایک گھنٹے میں سورج اپنے مدار پر سات لاکھ برانوے ہزار کلومیٹر دوڑتا ہے

قرآن کریم نے بھی اس دوڑ کا ذکر کیا ہے کہ سورج اپنی منزل کی طرف مسلسل دوڑ رہا ہے اس کے لئے آیت یہ ہے

48۔ والشمس تجری لمستقر لھا ذالک تقدیر العزیز العلیم ۔(سورت یاسین۳۶، آیت۳۸)

ترجمہ: اور سورج اپنے ٹھکانے کی طرف چلا جا رہا ہے، یہ سب اس کی ذات کا مقرر کیا ہوا نظام ہے جس کا اقتدار بھی کامل ہے، جس کا علم بھی کامل ہے

49۔اس آیت میں بھی ہے۔و سخر الشمس و القمر کل یجری الی اجل مسمی ۔(سورت لقمان ۳۱، آیت ۲۹)

ترجمہ :اور اس نے سورج اور چاند کو کام میں لگا رکھا ہے کہ ایک کسی متعین میعاد تک رواں دواں ہے، ان دونوں آیتوں میں ہے کہ سورج اور چاند اللہ کے حکم سے دوڑ رہے ہیں

سورج کی محوری گردش 25.05 دن ہے (rotation period)

سورج کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	25.05 زمین کے دن میں

سورج اپنی محوری گردش پر گھومتا ہے تو وہ زمین کے (25.05) دن میں میں ایک چکر لگا لیتا ہے لیکن سورج کے چاروں طرف آگ ہی آگ ہے، اس لئے اس کا منہ دوسری طرف ہو تب بھی زمین پر روشنی، اور گرمی پڑتی رہتی ہے

سورج محوری گردش میں ایک گھنٹے میں (7189 km/h) دوڑتا ہے

محوری گردش میں سورج کی رفتار rotation velocity	7189 km/h

سورج چونکہ 25 دن میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں سست رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک گھنٹے میں (7189 km/h) کلو میٹر گھومتا ہے

اورایک سیکنڈ میں(1.996 km)کلومیٹر گھومتا ہے

یہ یادرہے کہ سورج اپنے سالانہ راستہ، یعنی اپنے مدار پر بہت تیز دوڑتا ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں(220 km /s)کلومیٹر دوڑتا ہے، اوراپنی محوری گردش میں صرف(1.996 km)کلومیٹر ہی گھومتا ہے

سورج کتنا شمال، اورکتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

سورج کتنا شمال، اورکتنا جنوب جاتا ہےaxial tilt	7.25 degree

سورج اپنے سالانہ گردش میں(7.25 degree) سوا سات ڈگری شمال، اورسوا سات ڈگری (7.25 degree)جنوب تک جاتا ہے

سورج کا گاڑھاپن(density)

سورج کا گاڑھاپن density	پانی سے1.408 گنی

پانی کی مناسب سے سورج کی زمین(1.408) گنا زیادہ ہے

چونکہ سورج میں گیس، اورآگ زیادہ ہے، اس کی جسامت کے حساب سے لوہا اورمٹی کا حصہ کم ہے، اس لئے سورج کی زمین پانی کی بنسبت (1.408) گنا ہی گاڑھی ہے

سورج کی کشش(gravity)(274 m/s)ہے

سورج کی کشش gravity	274 m/s زمین سے28 گنی

سورج کی کشش ناپنے کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ، کوئی چیز اوپر سے سورج کی طرف چھوڑ دیں، زور سے

نہ پھینکیں، پھر یہ دیکھیں کہ ایک سیکنڈ میں کتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے، جتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے وہی اس کی کشش ہے

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (274 m/s) میٹر سورج کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ سورج کی کشش (274 m/s) پر سیکنڈ ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں دوسو چوہتر میٹر کوئی چیز سورج کی طرف آئے گی

چونکہ سورج میں بے پناہ کشش ہے، اسی لئے اپنے سارے ستاروں کو کھینچ کر رکھتا ہے، اور اللہ کا پیدا کیا ہوا نظام کے تحت گردش کر رہے ہیں، البتہ یہ طے ہے کہ یہ گردش سورج کی بے پناہ کشش کی وجہ سے ہے

سورج کے ساتھ (12) ستارے ہیں

سورج کے ساتھ سیارے	12 ستارے ہیں

ابھی جو تحقیق آئی ہے اس سے پتہ چلتا ہے کہ سورج کے گرد گھومنے والے ستارے 12 ہیں، ان میں سے 9 ستاروں کا ذکر تفصیل سے میں کروں گا، باقی کو لمبا ہونے کی وجہ سے چھوڑ دوں گا۔ پچھلے زمانے میں سبع سیارات، یعنی سات ستاروں کے بارے میں لوگوں کو معلومات تھیں، ابھی بارہ ستاروں کے بارے میں معلومات فراہم ہوئی ہیں

یہ 12 ستارے یہ ہیں

1-mercury.2-venus,3-earth,4-mars,, 5-jupiter

6-satrun,7-uranus,8-neptune,9-pluto,10.charon,

11-ceres,and 12-ub313

سورج کے اندر کی درجہ حرارت (sun temperature)

سورج کے مرکز میں درجہ حرارت temperature	15,000,000 C

سورج چونکہ آگ کا گولہ ہے اس لئے اس میں دو قسم کی گرمی ہیں۔ایک گرمی ہے سورج کی اندر کی جانب،اور دوسری گرمی ہے،سورج کے اوپر

سورج کی اندر کی جانب (15,000,000 C) ایک کڑوڑ، پچاس لاکھ سیلسیس ڈگری گرمی ہے، یہ گرمی بہت بڑی گرمی شمار کی جاتی ہے،اس میں ہر چیز پگھل جاتی ہے،لیکن اللہ کی قدرت ہے کہ سورج میں اتنی گرمی ہے پھر بھی اس کو موجود رکھا ہے،یہی گرمی ہم تک آتی ہے،اور پوری زمین کو گرم رکھتی ہے

سورج کے اوپر کی درجہ حرارت (sun temperature)

سورج کے اوپر درجہ حرارت temperature	5,505 C

سورج کے اوپر جو گرمی ہے وہ بھی بہت ہے (5,505 C) یہ گرمی پانچ ہزار، پانچ سو، پانچ سیلسیس ڈگری ہے،اس گرمی میں کوئی بھی چیز پگھل کر رہ جاتی ہے

سورج کا بھڑکتا ہوا شعلہ corona

سورج کا بھڑکتا شعلہ corona	5x10=6 5,000,000 c

سورج کے بھڑکتے ہوئے شعلے کو (corona) کہتے ہیں،سورج میں بے پناہ آگ جلنے کی وجہ سے اس کا شعلہ بہت اوپر اٹھتا ہے، اور لاکھوں کلومیٹر اس کی لپٹیں اٹھتی ہیں۔سورج گرہن کے وقت لوگ

دوربین سے یہ لپٹیں دیکھتے ہیں

اس شعلہ کی گرمی (5,000,000 c) پچاس لاکھ سیلسیس ہے



سورج کی اس تصویر میں دیکھیں کہ اس کا شعلہ کتنا دور تک پھیلتا ہے، اور اس میں پچاس لاکھ سیلسیس گرمی ہے، جس سے تمام سیارے گرم ہو جاتے ہیں، اور زمین پر بھی گرمی پڑتی ہے

اس آیت میں ہے کہ سورج کے بھڑکنے کا ذکر ہے

50۔و جعلنا سراجا وھاجا۔ (سورت النباء ۷۸، آیت ۱۳)

ترجمہ: اور ہم نے ہی ایک دہکتا ہوا چراغ، سورج، پیدا کیا ہے

وھج کا ترجمہ ہے بھڑکنا، اس لئے اس آیت میں اللہ نے بتایا کہ سورج میں بھڑکتی ہوئی آگ ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 60 کروڑٹن گیس تبدیل ہوتا ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 600,000,000 ٹن ہائڈروجن گیس ہیلیم گیس میں تبدیل ہوتا رہتا ہے

اہل فلکیات کہتے ہیں کہ سورج میں ہر سیکنڈ میں (600,000,000 tons) hydrogen (helium) گیس میں تبدیل ہو جاتا ہے، پھر یہ گیس جل جاتا ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 40لاکھ ٹن گیس جل جاتا ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 4,000,000 ٹن گیس جل جاتا ہے

اہل فلکیات یہ بھی کہتے ہیں کہ سورج میں ہر سیکنڈ میں (4,000,000tons) یعنی چالیس لاکھ ٹن گیس جلتا ہے، اوراسی سے اس میں گرمی آتی ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 40لاکھ ٹن کم ہوتا ہے

سورج میں ایک سیکنڈ میں 4,000,000 ٹن کم ہو جاتا ہے

اہل فلکیات یہ بھی کہتے ہیں کہ سورج میں ہر سیکنڈ میں 40 لاکھ ٹن گیس جلنے کی وجہ سے ہر سیکنڈ میں یہ مقدار کم ہوتی جا رہی ہے، اور جب کم ہوتی جا رہی ہے، تو ایک وقت آئے گا کہ اس کی روشنی ختم ہو جائے گی، اور سورج بے نور ہو جائے گا،، اور جب سورج میں آگ کم ہوگی تو اس کی مقناطیس بھی کم ہو جائے گی، اور مقناطیس کم ہونے کی وجہ سے جتنے ستارے سورج کی کشش کی وجہ سے اس کے گرد گھوم رہے ہیں، وہ کشش نہ ہونے کی وجہ ٹکرا جائیں گے، اور ٹوٹ فوٹ کر فنا ہو جائیں گے، یہ سب تحقیق انٹرنیٹ پر موجود ہیں، وہاں دیکھیں۔

اس آیت میں اس کی تفصیل موجود ہے

51۔اذا الشمس کورت ، و اذا النجوم انکدرت (سورت التکویر۸۱، آیت ۱۔۲)

ترجمہ: جب سورج لپیٹ دیا جائے گا، اور جب ستارے ٹوٹ ٹوٹ کر گریں گے

اس آیت میں ہے کہ ایک وقت ایسا بھی آئے گا جب سورج کو لپیٹ دیا جائے گا، یعنی اس کی روشنی بھی ختم ہو جائے گی، اور اس کا مقناطیس بھی ختم ہو جائے گا، اور اس کی وجہ سے ستارے بھی ٹکرا جائیں گے، اور ٹوٹ ٹوٹ کر گر جائیں گے، یعنی جو بات چودہ سو سال پہلے قرآن کریم نے کہی ہے وہی بات آج سائنس کہہ رہی ہے

ابھی اور 4 ارب سال تک سورج باقی رہے گا

سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ سورج میں [nuclear fusion] جیسی چیز ہے جس سے ہر سیکنڈ میں ہائڈروجن گیس پیدا ہوتا ہے، اور ہر سیکنڈ میں چالیس لاکھ ٹن گیس جل جاتا ہے، اور یہ جب سے سورج پیدا ہوا ہے، یعنی 4 چار ارب ساٹھ کروڑ سال سے جل رہا ہے، لیکن ابھی تک ختم ہونے کا نام نہیں ہے، بلکہ سورج میں اتنا گیس ہے کہ اگلے (4, 000,000,000 years) چار ارب سال تک جلتا رہے گا،

یہ اللہ کی عجیب قدرت ہے کہ سورج میں گیس جل بھی رہا ہے اور پھر سورج میں گیس پیدا بھی ہو رہا ہے، جس کی وجہ سے سورج 4 ارب سال سے گردش کر رہا ہے، اور ابھی بھی 4 ارب سال تک گردش کرتا رہے گا

52۔ اللہ خالق کل شئی و ھو الواحد القھار (سورت الرعد۱۳، آیت ۱۶)،

ترجمہ: صرف اللہ ہر چیز کا خالق ہے، اور وہ تنہا ہی ایسا ہے کہ اس کا اقتدار سب پر حاوی ہے

سورج میں کون کون سا گیس gas ہے

سورج میں کون کون سا گیس ہے gas	
	hydrogen 73.46%
	helium 24.85%
	oxygen 0.77%
	cabon 0.29%

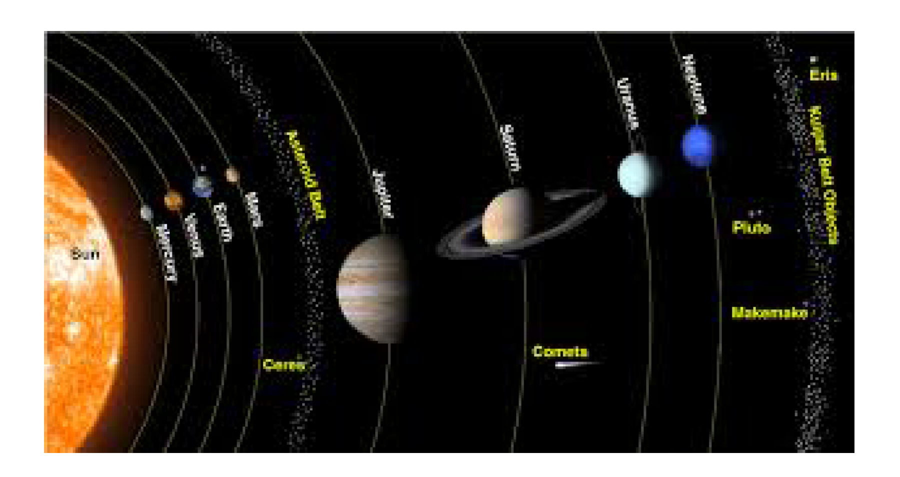
سورج میں اوپر والے سارے گیس موجود ہیں۔ کچھ اور گیس بھی سورج میں ہیں ان کی مقدار کم ہے، اس لئے اس کی فہرست چھوڑ دی گئی ہے۔

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (sun wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ،

9ستاروں کے بارے میں

یہ 9 ستارے سورج کے بچے ہوئے گیس اور دھول سے بنے ہیں

اہل فلکیات کا نظریہ یہ ہے کہ جب سورج بن رہا تھا تو اس سے کچھ گیس، دھول، اور ذرات بچ گئے تھے، اور وہ بادل کی شکل اختیار کر لئے، اور فضا میں گھومنے لگے، چونکہ اس میں کشش تھی اس لئے سب ذرات الگ لگ جگہ پر جمع ہوتے رہے، اور ان کی 9 گولے بن گئے، اور چونکہ یہ سب سورج سے نکلے تھے، اس لئے سورج کی زبردست کشش کی وجہ سے اسی کے گرد گھومنے لگے، جن کو ہم آج سورج کے ۹ ستارے (planets) کہتے ہیں۔ا۔عطارد، ۲۔زہرہ، ۳۔زمین ۴۔مریخ، ۵۔مشتری، ۶۔زحل، ۷۔یورینس، ۸۔نیپچون، ۹۔ پلوٹو،۔۔یہ نوستارے سورج کے گرد گھومتے ہیں



اس تصویر میں سورج کے ساتھ 9 ستارے نظر آ رہے ہیں، اور پہلا ستارہ عطارد ہے، اور تیسرا ستارہ زمین ہے، اور آخری ستارہ پلوٹو ہے

ان 9 ستاروں کے بارے میں 6 چیزیں ایک نظر میں دیکھیں

،اس سے ستاروں کی مجموعی حالات کا پتہ ہو جائے گا

ا۔کون سا ستارہ سورج سے کتنا کلومیٹر دور ہے (semi-major axis)

اس درمیانی دوری سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کون سا ستارہ سورج سے کتنا دور ہے

1- mercury عطارد کی سورج سے دوری	57,909 050 km
2-venus زہرہ کی سورج سے دوری	108,208,000 km
3- earth زمین کی سورج سے دوری	149,598,023 km
4-mars مریخ کی سورج سے دوری	227,939,200 km
5-jupiter مشتری کی سورج سے دوری	778,570,000 km
6-saturn زحل کی سورج سے دوری	1,433,530,000 km
7- uranus یورینس کی سورج سے دوری	2,875,040,000 km
8-neptune نیپچون کی سورج سے دوری	4,500,000,000 km
9- pluto پلوٹو کی سورج سے دوری	5,906,380,000 km

o sun سورج کی ملکی وے سے دوری	27,200 light years

0- moon چاند کی زمین سے دوری	384,399 km

۲۔خط استوا پر ستاروں کی گولائی (circumference)

اس گولائی سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کون سا ستارہ کتنا بڑا ہے

1- mercury عطارد کے خط استوا کی گولائی	15,329 km
2-venus زہرہ کے خط استوا کی گولائی	38,025 km
3- earth زمین کے خط استوا کی گولائی	40,075 km
4-mars مریخ کے خط استوا کی گولائی	21,344 km
5-jupiter مشتری کے خط استوا کی گولائی	439,264 km
6-saturn زحل کے خط استوا کی گولائی	378,675 km
7- uranus یورینس کے خط استوا کی گولائی	160,590 km
8-neptune نیپچون کے خط استوا کی گولائی	155,600 km
9- pluto پلوٹو کے خط استوا کی گولائی	7,232 km

o sun سورج کے خط استوا کی گولائی	4,379,000 km

0- moon چاند کے خط استوا کی گولائی	10,921 km

جسامت کے اعتبار سے سب سے بڑا ۱۔مشتری، پھر ۲۔زحل، پھر ۳۔یورینس، پھر ۴۔نیپچون، پھر ۵۔زمین،، پھر ۶۔زہرہ، پھر ۷۔مریخ، پھر ۸۔عطارد، پھر ۹۔پلوٹو ہے

۳۔محوری گردش کی تیز رفتاری (equatorial rotation velocity)

اس تیز رفتاری سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کون سا ستارہ اپنی جگہ پر کتنی تیزی سے گھوم رہا ہے

1- mercury عطارد کی محوری گردش کی رفتار	10.892 km/h پر گھنٹہ
2-venus زہرہ کی محوری گردش کی رفتار	6.52 km/h پر گھنٹہ
3- earth زمین کی محوری گردش کی رفتار	1669 km/h پر گھنٹہ
4-mars مریخ کی محوری گردش کی رفتار	868.22 km/h پر گھنٹہ
5-jupiter مشتری کی محوری گردش کی رفتار	43,000 km/h پر گھنٹہ
6-saturn زحل کی محوری گردش کی رفتار	35532 km/h پر گھنٹہ
7- uranus یورینس کی محوری گردش کی رفتار	9320 km/h پر گھنٹہ
8-neptune نیپچون کی محوری گردش کی رفتار	9650 km/h پر گھنٹہ
9- pluto پلوٹو کی محوری گردش کی رفتار	47.18 km/h پر گھنٹہ

o sun سورج کی محوری گردش کی رفتار	2750 km/h پر گھنٹہ

0- moon چاند کی محوری گردش کی رفتار	16.657 km/h پر گھنٹہ

۴۔ستاروں کے اپنے دن پوری کرنے کی مدت (rotation period)

اس مدت سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کس ستارہ کا دن کتنا لمبا ہے

1- mercury عطارد کے دن کی مدت	58d-15h-30m
2-venus زہرہ کے دن کی مدت	116d-18h-0m
3- earth زمین کے دن مدت	23h-56m-4s
4-mars مریخ کے دن کی مدت	1d-0h-37m
5-jupiter مشتری کے دن کی مدت	0d-9h-56m
6-saturn زحل کے دن کی مدت	0d-10h-42m
7- uranus یورینس کے دن کی مدت	0d-17h-14m
8-neptune نیپچون کے دن کی مدت	0d-16h-6m
9- pluto پلوٹو کے دن کی مدت	6d-9h-17m

o sun سورج کے دن کی مدت	24d-0h

0- moon چاند کے دن کی مدت	27.322d

زمین کے دن کے اعتبار سے کتنے دنوں، اور کتنے گھنٹوں میں یہ ستارے اپنا اپنا دن پورا کرتے ہیں، اور اپنی محوری گردش پوری کر لیتے ہیں۔ اوپر اس کی تفصیل ہے

۵۔سالانہ گردش میں تیز رفتاری(orbital speed)

اس تیز رفتاری سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کون سا ستارہ مدار پر کتنا تیز دوڑ رہا ہے

1- mercury عطارد کی سالانہ گردش کی رفتار	47.36 km/s پر سیکنڈ
2-venus زہرہ کی سالانہ گردش کی رفتار	35.02 km/s پر سیکنڈ
3- earth زمین کی سالانہ گردش کی رفتار	29.78 km/s پر سیکنڈ
4-mars مریخ کی سالانہ گردش کی رفتار	24 km/s پر سیکنڈ
5-jupiter مشتری کی سالانہ گردش کی رفتار	13.07 km/s پر سیکنڈ
6-saturn زحل کی سالانہ گردش کی رفتار	9.68 km/s پر سیکنڈ
7- uranus یورینس کی سالانہ گردش کی رفتار	6.8 km/s پر سیکنڈ
8-neptune نیپچون کی سالانہ گردش کی رفتار	5.43 km/s پر سیکنڈ
9- pluto پلوٹو کی سالانہ گردش کی رفتار	4.74 km/s پر سیکنڈ

o sun سورج کی سالانہ گردش کی رفتار	200 km/s پر سیکنڈ

0- moon چاند کی سالانہ گردش کی رفتار	1.02 km/s پر سیکنڈ

٦۔ستاروں کے سال پوری کرنے کی مدت (orbital period)

اس مدت سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ کس ستارہ کا سال کتنا لمبا ہے

1- mercury عطارد کے سال کی مدت	87.969 d دن
2-venus زہرہ کے سال کی مدت	224.65 d دن
3- earth زمین کے سال کی مدت	365.256 d دن
4-mars مریخ کے سال کی مدت	686.971 d دن
5-jupiter مشتری کے سال کی مدت	12 years سال
6-saturn زحل کے سال کی مدت	29.5 years سال
7- uranus یورینس کے سال کی مدت	84 years سال
8-neptune نیپچون کے سال کی مدت	164.8 years سال
9- pluto پلوٹو کے سال کی مدت	248 years سال

o sun سورج کے سال کی مدت	240,000,000 years سال

0- moon چاند کے سال کی مدت	29.53 d دن

پہلا۔عطارد (mercury) کے بارے میں تفصیل

عطارد کیا چیز ہے

عطارد یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں ایک ستارہ ہے، یہ ستارہ سورج کے سب ستاروں سے قریب ہے، یہی وجہ ہے کہ اس میں گرمی بہت ہے (700 c) سیلسیس ڈگری تک اس کی گرمی پہنچ جاتی ہے، اگر 100 ایک سو ڈگری گرمی ہو تو پانی ابلنے لگتا ہے، یہاں سات سو ڈگری گرمی ہوتی ہے، اس لئے اس پر کسی جاندار کا رہنا مشکل ہے، یہ ستارہ اپنی محوری گردش پر بہت ہی سست رفتاری سے گھومتا ہے، ایک منٹ میں صرف meter 181 میٹر ہی گھومتا ہے، اس لئے جس جانب سورج کی گرمی پڑتی ہے تو دیر تک پڑتی رہتی ہے جس کی وجہ سے وہاں (700 c) ڈگری تک گرمی پڑتی رہتی ہے، اور جس جانب سورج کی گرمی نہیں پڑتی وہاں (100 c) ڈگری تک گرمی ہو جاتی ہے

سورج کی تیز گرمی کی عطارد کی زمین ایک سخت قسم کی چٹان بن چکی ہے



اس تصویر میں عطارد نظر آ رہا ہے، اور اس کا رنگ بھی نظر آ رہا ہے

پہلا۔عطارد(mercury)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

عطارد کی عمر۔age	4,503,000,000 years
عطارد سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	57,909,050 km
عطارد سے سورج کی کم سے کم دوریperihelion	46,001,200 km
عطارد سے سورج کی زیادہ دوریaphelion	69,816,900 km
عطارد سے زمین کی دوری	96,424,000 km
عطارد کی جسامت،volum	6.083x10=10 km 60,830,000,000 km
عطارد زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.056 گنا چھوٹا ہے
عطارد کا وزن mass	3.3011x10=23 kg 330,110,000,000,000,000,000,000 kg
عطارد زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.055 گنا ہے
عطارد کی سطحsurface	7.48x10=7 km 74,800,000 km
عطارد کے چاروں طرف کا گھراوcircumference	15329 km
عطارد کے قطر کی لمبائی خط استواپرradius	2,439.7 km 4879.4 km
عطارد کے سال پوری کرنے کی مدتorbital period	87.97 dدن میں
عطارد مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہےorbital speed	47.36 km/sپر سیکنڈ

پہلا۔عطارد(mercury) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

عطارد کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	58.64 d زمین کے دن میں
محوری گردش میں عطارد کی رفتار rotation velocity	10.892 km /h
عطارد کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	2.04 degree
عطارد کا گاڑھاپن density	پانی سے 5.42 گنی
عطارد کی کشش gravity	3.7 m/s
عطارد کے ساتھ چاند satellites	چاند نہیں ہے
عطارد میں درجہ حرارت temperature	100 c سے 700 c تک
عطارد میں کون کون سا گیس ہے gas	oxygen sodium hydrogen

یہ سب معلومات،انٹرنیت (internet) سے ،اور (mercury wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

عطارد کی عمر (age of mercury) چار ارب پچاس کروڑ سال ہے

عطارد کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد عطارد پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت عطارد کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب، بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد عطارد پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی عطارد کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

عطارد کی سورج سے درمیانی دوری پانچ کروڑ اناسی لاکھ کلومیٹر ہے

عطارد سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	57,909,050 km
عطارد سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	46,001,200 km
عطارد سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	69,816,900 km

عطارد کی سورج سے درمیانی دوری (57,909,050 km) پانچ کروڑ، اناسی لاکھ نو ہزار پچاس کلومیٹر ہے

عطارد کی سورج سے کم سے کم دوری (46,001,200km) چار کروڑ، ساٹھ لاکھ، ایک ہزار دو سو کلومیٹر ہے

عطارد کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (69,816,900 km) چھ کروڑ، انٹھانوے لاکھ، سولہ ہزار نو سو کلومیٹر ہے

اور اس کی وجہ یہ ہے کہ عطارد اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

عطارد کی زمین سے دوری نو کروڑ چوسٹھ لاکھ کلومیٹر ہے

عطارد سے زمین کی دوری	96,424,000 km

عطارد سورج اور زمین کے درمیان میں ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ عطارد زمین سے کتنا دور ہے

عطارد زمین سے (96,424,000 km) نو کروڑ چوسٹھ لاکھ چوبیس ہزار کلومیٹر دور ہے

عطارد اپنی گردش کی وجہ سے زمین سے کبھی کم دوری بھی ہوتی ہے، اور کبھی زیادہ دوری بھی ہوتی ہے

عطارد کی جسامت، volum

عطارد کی جسامت، volum	6.083x10=10 km 60,830,000,000 km
عطارد زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.056 گنا چھوٹا ہے

عطارد کی جسامت (6.083x10=10) ہے

(6.083x10=10) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 6 کے بعد 10 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر عطارد کی جسامت ہے

اب (6.083x10=10) پر 10 صفر لگایا تو یہ بنا

(60,830,000,000 km) بنا، یعنی ساٹھ ارب، تیراسی کروڑ کلومیٹر عطارد کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو عطارد زمین سے (0.056 گنا چھوٹا ہے)

عطارد کا وزن (mass)

عطارد کا وزن mass	3.3011x10=23 kg 330,110,000,000,000,000,000,000 kg
عطارد زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.055 گنا

(3.3011x10=23 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 3 کے بعد 23 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام عطارد کا وزن ہے، اب 23 صفر لگایا تو یہ ہوا

(330,110,000,000,000,000,000,000 kg) کلو عطارد کا وزن ہوا

اور عطارد کا زمین سے موازنہ کریں تو عطارد زمین سے (0.055 گنا) کم وزنی ہے

عطارد کی سطح surface (7) کروڑ مربع کلومیٹر ہے

عطارد کی سطح surface	7.48x10=7 74,800,000 km

(عطارد کی سطح surface) عطارد کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ عطارد کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے عطارد کی سطح (74,800,000 km) سات کروڑ، اڑتالیس لاکھ مربع کلومیٹر ہے

عطارد کے خط استوا پر گھیراو (15) پندرہ ہزار کلومیٹر ہے

عطارد کے چاروں طرف کا گھراو circumference	15329 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ عطارد کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے،اس اعتبار سے عطارد کے خط استوا پر گولائی (15329 km) پندرہ ہزار تین سو انتیس کلومیٹر ہے

(radius) عطارد کے قطر کی لمبائی (4879.4) چار ہزار، آٹھ سو کلومیٹر ہے

عطارد کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	2,439.7 km
	4879.4 km

(radius) قطر: کیا چیز ہے۔۔کسی گول چیز کو بیچ میں سے سوراخ کریں،اس سوراخ کی لمبائی کو قطر، کہتے ہیں، اور اس کے آدھے فاصلے کو انگریزی میں (radius) کہتے ہیں، چنانچہ ریڈیس (radius) میں دئے گئے فاصلے کو دوگنا کریں تو وہ فاصلہ اس ستارے کا قطر بن جائے گا

،اسی قطر کی لمبائی سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ستارہ کتنا بڑا ہے

چنانچہ عطارد کا جو خط استوا ہے (equator) ہے وہاں سوراخ کریں

عطارد کا نصف قطر (2,439.7 km) ہے

اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (4879.4 km) ہے یعنی چار ہزار، آٹھ سو، اناسی کلومیٹر ہے

(orbital period) عطارد کے سال پوری کرنے کی مدت

(87.97 d) دن ہے

عطارد کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	87.97 d دن میں

عطارد جس مدار پر چلتا ہے،اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے

کی مدت ہے

عطارد اس راستے کو،اس مدار کو (87.97 d دن) ستاسی دن میں طے کرتا ہے،

البتہ انٹرنیٹ پر یہ ظاہر نہیں کر رہا ہے کہ یہ راستہ کلومیٹر کے اعتبار سے کتنا کلومیٹر ہے،صرف سال کا فیگر دے رہا ہے

مدار پر عطارد کی رفتار(orbital speed)(47.36 km/s) پر سیکنڈ ہے

عطارد مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	47.36 km/s پر سیکنڈ

اورعطارد اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (47.36 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں سینتالیس کلومیٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (2841.6 km) دو ہزار آٹھ سو اکتالیس کلومیٹر دوڑتا ہے

عطارد کی محوری گردش rotation period(58.64 d) ہے

عطارد کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	58.64 d زمین کے دن میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے عطارد اپنی محوری گردش میں (58.64 d) دن میں ایک چکر پورا کرتا ہے، یعنی انٹھاون دن پوینٹ (64) میں ایک چکر لگا تا ہے

عطارد محوری گردش میں rotation speed (10.89 km /h) گھومتا ہے

محوری گردش میں عطارد کی رفتار rotation speed	10.89 km /h

عطارد چونکہ ہ 58 دن میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں سست

رفتاری سے چلتا ہے،اور ایک گھنٹے میں(10.89 km /h) دس کلومیٹر گھومتا ہے،اور ایک منٹ میں صرف(181.5 miter /m)یعنی ایک منٹ میں صرف 181 میٹر گھومتا ہے

عطارد کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

عطارد کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہےaxial tilt	2.04 degree

عطارد اپنے سالانہ گردش میں(2.04 degree)دو ڈگری شمال،اور دو ڈگری جنوب تک جاتا ہے

عطارد کا گاڑھاپن(density)

عطارد کا گاڑھاپن density	پانی سے5.42 گنی

پانی کی مناسب سے عطارد کی زمین(5.42) گنا زیادہ گاڑھا ہے

چونکہ عطارد میں لوہا زیادہ ہے اس لئے عطارد کی زمین پانی کی بنسبت (5.42) گنا گاڑھا ہے

عطارد کی کشش(gravity)(3.7 m/s)ہے

عطارد کی کشش gravity	3.7 m/s

عطارد کی کشش ناپنے کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ،کوئی چیز اوپر سے سورج کی طرف چھوڑ دیں،زور سے نہ پھینکیں، پھر یہ دیکھیں کہ ایک سیکنڈ میں کتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے، جتنا میٹر نیچے کی طرف آتا ہے وہی اس کی کشش ہے

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (3.7 m/s) میٹر عطارد کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل

فلکیات نے لکھا کہ عطارد کی کشش (3.7 m/s) پر سیکنڈ ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں تین میٹر کوئی چیز عطارد کی طرف آئے گی

عطارد کے ساتھ کوئی چاند satellites نہیں ہے

عطارد کے ساتھ چاند satellites	چاند نہیں ہے

ستارے (planet) کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں، عطارد کے ساتھ چلنے والا کوئی چاند نہیں ہے

عطارد میں درجہ حرارت temperature

عطارد میں درجہ حرارت temperature	100 c سے 700 c تک

عطارد چونکہ سورج کے بہت قریب ہے، اس لئے اس کی گرمی سے عطارد ہر وقت بہت گرم رہتا ہے اس کی حرارت (100 c سے 700 c تک) ہے، یعنی 100 c سے 700 c ڈگری تک اس میں گرمی ہوتی ہے۔ عطارد کا جو حصہ سورج کے سامنے ہوتا ہے وہ گرم ہو کر 700 c ڈگری تک گرمی پہنچ جاتی ہے، اور جو حصہ اس کی دوسری طرف ہوتا ہے، وہاں ٹھنڈا ہوتا ہے، اور وہاں اس کی گرمی 100 c گرمی ہو جاتی ہے

عطارد میں کون کون سا گیس gas ہے

عطارد میں کون کون سا گیس gas ہے	oxygen sodium hydrogen

عطارد میں یہ اوپر والے گیس ہیں، لیکن کون سا گیس کتنا فیصد ہے، انٹرنیٹ پر اس کا پتہ نہیں چلا

دوسرا۔زہرہ (venus) کے بارے میں تفصیل

زہرہ کیا چیز ہے

زہرہ یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں ایک ستارہ ہے، یہ ستارہ سورج سے دوسرے نمبر پر ہے ، یہی وجہ ہے کہ اس میں گرمی بہت ہے 464 c سیلسیس ڈگری تک اس کی گرمی پہنچ جاتی ہے، اگر 100 ایک سوڈگری گرمی ہو تو پانی ابلنے لگتا ہے، یہاں 464 c ڈگری گرمی ہوتی ہے، اس لئے اس پر کسی جاندار کا رہنا مشکل ہے،

زہرہ محوری گردش میں الٹا گھومتا ہے

تمام ستارے محوری گردش میں گھڑی کے الٹے انداز میں گھومتے ہیں یعنی بائیں سے دائیں جاتا ہے ،

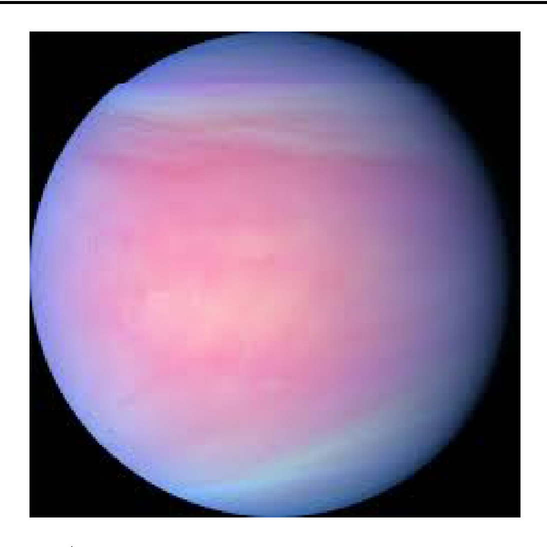
زہرہ واحد ستارہ ہے جو دائیں سے بائیں کی طرف گھومتا ہے

یہ ستارہ بھی اپنی محوری گردش پر بہت ہی سست رفتاری سے گھومتا ہے، ایک منٹ میں صرف 108.6 m میٹر ہی گھومتا ہے

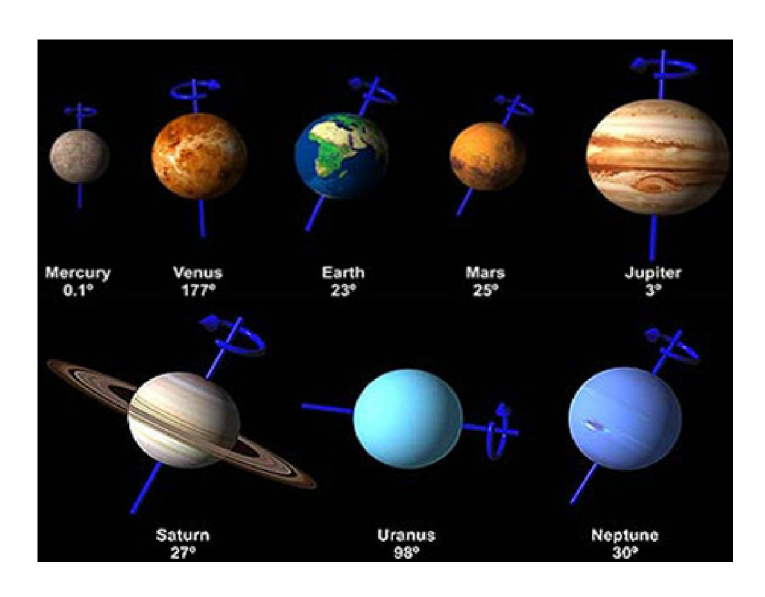
سورج کی تیز گرمی کی وجہ سے زہرہ کی زمین ایک سخت قسم کی چٹان بن چکی ہے

زہرہ ستارہ زمین سے بہت قریب ہے، اس لئے مغرب کے بعد اور صبح کے وقت یہ ستارہ سورج کے قریب نظر آتا ہے، اور بہت چمکدار ہوتا ہے، چونکہ اس پر سورج کی روشنی پڑتی ہے تو وہ چمک اٹھتا ہے، اور وہ چمک ہم کو نظر آتی ہے

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے ،اور (venus wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔



اس تصویر میں زہرہ نظر آ رہا ہے،اوراس کا رنگ بھی نظر آ رہا ہے، یہ اپنی محور پر الٹا گھومتا ہے



اس تصویر میں یہ نظر آ رہا ہے کہ کون سا ستارہ کس طرح محوری گردش کر رہا ہے،

دوسرا۔زہرہ (venus) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زہرہ کی عمر۔age	4,503,000,000 years
زہرہ سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	108,208,000 km
زہرہ سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	107,477,000 km
زہرہ سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	108,939,000 km
زہرہ سے زمین کی دوری	136,300,000 km
زہرہ کی جسامت، volum	9.2843x10=11 km 928,430,000,000 km
زہرہ زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.866 گنا چھوٹا ہے
زہرہ کا وزن mass	4.8675x10=24 kg 4,867,500,000,000,000,000,000,000 kg
زہرہ زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.815 گنا بھاری ہے
زہرہ کی سطح surface	4.6023x10=8 km 460,230.000 km
زہرہ کے چاروں طرف کا گھراو circumference	38,025 km
زہرہ کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	6,051.8 km 12103.6 km
زہرہ کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	224.701 d دن میں
زہرہ مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	35.2 km/s پر سیکنڈ

دوسرا۔زہرہ(venus) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زہرہ کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	243.025 d-زمین کے دن میں
محوری گردش میں زہرہ کی رفتار rotation velocity	6.52 km /h
زہرہ کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	2.64 degree
زہرہ کا گاڑھاپن density	پانی سے5.243 گنی
زہرہ کی کشش gravity	8.87 m/s
زہرہ کے ساتھ چاند satellites	چاند نہیں ہے
زہرہ میں درجہ حرارت temperature	464 c
زہرہ میں کون کون سا گیس ہے gas	carbon dioxide 96.5% nitrogen 3.5%

(age of venus)زہرہ کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے

زہرہ کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد زہرہ پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت زہرہ کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب، بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد زہرہ پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی زہرہ کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

زہرہ کی سورج سے درمیانی دوری دس کروڑ بر اسی لاکھ کلومیٹر ہے

زہرہ سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	108,208,000 km
زہرہ سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	107,477,000 km
زہرہ سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	108,939,000 km

زہرہ کی سورج سے درمیانی دوری (108,208,000km) دس کروڑ، بر اسی لاکھ آٹھ ہزار کلومیٹر ہے

زہرہ کی سورج سے کم سے کم دوری (107,477,000km) دس کروڑ، چوہتر لاکھ، ستتر ہزار کلومیٹر ہے

زہرہ کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (108,939,000km) دس کروڑ، اناسی لاکھ، انچالیس ہزار کلومیٹر ہے

اور اس کی وجہ یہ ہے کہ زہرہ اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

زہرہ کی زمین سے دوری تیرہ کروڑ تیریسٹھ لاکھ کلومیٹر ہے

زہرہ سے زمین کی دوری	136,300,000 km

زہرہ سورج اور زمین کے درمیان میں ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ زہرہ زمین سے کتنا دور ہے

زہرہ زمین سے (136,300,000 km) تیرہ کروڑ تریسٹھ لاکھ کلومیٹر دور ہے

زہرہ اپنی گردش کی وجہ سے زمین سے کبھی (38,000,000 km) دوری بھی ہوتی ہے، اور کبھی (261,000,000 km) دوری پر بھی جاتی ہے،

تاہم اس کی درمیانی دوری (136,300,000 km) ہے

زہرہ کی جسامت، volum نو کھرب کلومیٹر ہے

زہرہ کی جسامت، volum	9.2843x10=11 km 928,430,000,000 km
زہرہ زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.866 گنا چھوٹا ہے

زہرہ کی جسامت (9.2843x10=11 km) ہے

(9.2843x10=11 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 9 کے بعد 11 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر زہرہ کی جسامت ہے

اب (9.2843x10=11 km) پر 11 صفر لگایا تو یہ بنا

(928,430,000,000 km) بنا، یعنی نو کھرب اٹھائیس ارب، تینتالیس کروڑ کلومیٹر زہرہ کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازہ کیا جائے تو زہرہ زمین سے (0.866 گنا چھوٹا ہے)

زہرہ کا وزن (mass)

زہرہ کا وزن	4.8675x10=24 kg
mass	4,867,500,000,000,000,000,000,000 kg
زہرہ زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.815 گنا بھاری ہے

(4.8675x10=24 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 4 کے بعد 24 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام زہرہ کا وزن ہے، اب 24 صفر لگایا تو یہ ہوا

(4,867,500,000,000,000,000,000,000 kg) کلو زہرہ کا وزن ہوا

اور زہرہ کا زمین سے موازنہ کریں تو زہرہ زمین سے (0.815 گنا) کم وزنی ہے

زہرہ کی سطح surface (46) کروڑ مربع کلومیٹر ہے

زہرہ کی سطح surface	4.6023x10=8 km
	460,230.000 km

(زہرہ کی سطح surface) زہرہ کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ زہرہ کی پوری سطح کی پیائش ہے

اس اعتبار سے زہرہ کی سطح (460,230.000 km) چھیالیس کروڑ، دو لاکھ تیس ہزار مربع کلومیٹر ہے

زہرہ کے خط استوا پر گھیراو (38) اڑتیس ہزار کلومیٹر ہے

زہرہ کے چاروں طرف کا گھراو circumference	38,025 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ زہرہ کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے زہرہ کے خط استوا پر گولائی (38,025 km) اڑتیس ہزار پچیس کلومیٹر ہے

(radius) زہرہ کے قطر کی لمبائی (12103.6) بارہ ہزار، ایک سو کلومیٹر ہے

زہرہ کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	6,051.8 km
	12103.6 km

(radius) قطر: کیا چیز ہے۔۔کسی گول چیز کو بیچ میں سے سوراخ کریں، اس سوراخ کی لمبائی کو قطر، کہتے ہیں، اور اس کے آدھے فاصلے کو انگریزی میں (radius) کہتے ہیں، چنانچہ ریڈیس (radius) میں دئے گئے فاصلے کو دوگنا کریں تو وہ فاصلہ اس ستارے کا قطر بن جائے گا

،اسی قطر کی لمبائی سے پتہ چلتا ہے کہ یہ ستارہ کتنا بڑا ہے

چنانچہ زہرہ کا جو خط استوا ہے (equator) ہے وہاں سوراخ کریں

زہرہ کا نصف قطر (6,051.8 km) ہے

اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (12103.6 km) ہے یعنی بارہ ہزار، ایک سو، تین کلومیٹر ہے

(orbital period) زہرہ کے سال پوری کرنے کی مدت

زہرہ کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	224.701 d دن میں

زہرہ جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے

کی مدت ہے

زہرہ اس راستے کو،اس مدار کو (224.701 d دن) دوسو چوبیس دن میں طے کرتا ہے،
البتہ انٹرنیٹ پر یہ ظاہر نہیں کر رہا ہے کہ یہ راستہ کلو میٹر کے اعتبار سے کتنا کلو میٹر ہے،صرف سال کا فیگر دے رہا ہے

مدار پر زہرہ کی رفتار(orbital speed)(35.2 km/s) پر سیکنڈ ہے

زہرہ مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	35.2 km/s پر سیکنڈ

اور زہرہ اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (35.2 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں پینتیس کلو میٹر دوڑتا ہے،
اور ایک منٹ میں (2112 km) دو ہزار ایک سو بارہ کلو میٹر دوڑتا ہے

زہرہ کی محوری گردش کی مدت rotation period(243.025 d) ہے

زہرہ کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	243.025 d- زمین کے دن میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے زہرہ اپنی محوری گردش میں (243.025 d-) دن میں ایک چکر پورا کرتا ہے،یعنی ادوسو تینتالیس دن میں ایک چکر لگاتا ہے
لیکن یہ یاد رہے کہ زہرہ سورج کا وہ واحد ستارہ ہے جو الٹا گھومتا ہے،یعنی بائیں سے دائیں کی طرف گھومتا ہے،اور اس گھومنے میں وہ دوسو تینتالیس دن لیتا ہے،اسی وجہ سے اوپر مائینس (243. d-) لکھا ہوا ہے

زہرہ کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں زہرہ کی رفتار rotation speed	6.52 km /h

زہرہ چونکہ ہ 243 دن میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں سست رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک گھنٹے میں (6.52 km /h) چھ کلومیٹر گھومتا ہے، اور ایک منٹ میں صرف(108.66 meter /m) یعنی ایک منٹ میں صرف 108 میٹر گھومتا ہے

زہرہ کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

زہرہ کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	2.64 degree

زہرہ اپنے سالانہ گردش میں(2.64 degree) دو ڈگری، پوئنٹ 64 شمال، اور دو ڈگری , پوئنٹ 64 جنوب تک جاتا ہے

زہرہ کا گاڑھاپن(density)

زہرہ کا گاڑھاپن density	پانی سے 5.243 گنی

پانی کی مناسب سے زہرہ کی زمین(5.243.) گنا زیادہ گاڑھا ہے

چونکہ زہرہ میں لوہا زیادہ ہے اس لئے زہرہ کی زمین پانی کی بنسبت (5.243.) گنا گاڑھا ہے

زہرہ کی کشش(gravity)(8.87 m/s)ہے

زہرہ کی کشش gravity	8.87 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (8.87 m/s) میٹر زہرہ کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل

فلکیات نے لکھا کہ زہرہ کی کشش (8.87 m/s) پر سیکنڈ ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں آٹھ میٹر کوئی چیز زہرہ کی طرف آئے گی

زہرہ کے ساتھ کوئی چاند satellites نہیں ہے

زہرہ کے ساتھ چاند satellites	چاند نہیں ہے

ستارے (planet) کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں، زہرہ کے ساتھ چلنے والا کوئی چاند نہیں ہے

زہرہ میں درجہ حرارت temperature

زہرہ میں درجہ حرارت temperature	464 c

زہرہ چونکہ سورج کے بہت قریب ہے، اس لئے اس کی گرمی سے زہرہ ہر وقت بہت گرم رہتا ہے اس کی حرارت (464 c) ہے، یعنی 464 c ڈگری تک اس میں گرمی ہوتی ہے۔

زہرہ میں کون کون سا گیس gas ہے

زہرہ میں کون کون سا گیس ہے gas	carbon dioxide 96.5%
	nitrogen 3.5%

زہرہ میں یہ اوپر والے گیس ہیں ، زہرہ میں اور بھی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

نوٹ:۔زمین تیسرے نمبر پر ہے، لیکن اس کا ذکر پہلے آچکا ہے، اس لئے آگے چوتھے نمبر کے مریخ کا ذکر لکھا جائے گا

چوتھا۔مریخ (mars) کے بارے میں تفصیل

مریخ کیا چیز ہے

مریخ یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں سے یہ چوتھے نمبر کا ستارہ ہے، یہ سورج سے (227,939,200 km) کلومیٹر دور ہے، اس لئے اس میں سردی بھی ہے، اور گرمی بھی ہے، البتہ دور ہونے کی وجہ سے سردی زیادہ ہے یعنی (143c-) مائنس 143c- ڈگری سردی ہوتی ہے

یہ اپنی جسامت کے اعتبار سے ستاروں میں ساتویں نمبر پر ہے، چھ ستارے اس سے بھی بڑے ہیں



اس تصویر میں مریخ نظر آرہا ہے، اور اس کا رنگ بھی نظر آرہا ہے

چوتھا۔مریخ (mars) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

مریخ کی عمر۔age	4,503,000,000 years
مریخ سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	227,939,200 km
مریخ سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	206,700,000 km
مریخ سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	249,200,000 km
مریخ سے زمین کی دوری	258,870,000 km
مریخ کی جسامت، volum	1.6318x10=11 km 163,180,000,000 km
مریخ زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.151 گنا چھوٹا ہے
مریخ کا وزن mass	6.4171x10=23kg 641,710,000,000,000,000,000,000kg
مریخ زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.107 گنا بھاری ہے
مریخ کی سطح surface	1.447985x10=8 km 144,798,500 km
مریخ کے چاروں طرف کا گھراو circumference	21,344 km
مریخ کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	3,396.2 km 6,792.4 km
مریخ کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	686.971 d دن میں
مریخ مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	24.007 km/s پر سیکنڈ

چوتھا۔مریخ (mars) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

مریخ کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	24 گھنٹہ، 37 منٹ، 22 سیکنڈ میں
محوری گردش میں مریخ کی رفتار rotation velocity	868.22 km /h
مریخ کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	25.19 degree
مریخ کا گاڑھاپن density	پانی سے 3.9335 گنی
مریخ کی کشش gravity	3.720 m/s
مریخ کے ساتھ چاند satellites	2 چاند ہیں
مریخ میں درجہ حرارت temperature	-143c سے 35 c تک
مریخ میں کون کون سا گیس ہے gas	carbon dioxide 95.97% argon 1.93% nitrogen 1.89% oxygen 0.146%

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (mars wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

(age of mars)مریخ کی عمر چارارب ساٹھ کروڑ سال ہے

مریخ کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد مریخ پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت مریخ کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، ساٹھ کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بائیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد مریخ پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی مریخ کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

مریخ کی سورج سے درمیانی دوری بائیس کروڑ اناسی لاکھ کلو میٹر ہے

مریخ سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	227,939,200 km
مریخ سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	206,700,000 km
مریخ سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	249,200,000 km

مریخ کی سورج سے درمیانی دوری (227,939,200km) بائیس کروڑ، اناسی لاکھ انچالیس ہزار کلومیٹر

مریخ کی سورج سے کم سے کم دوری (206,700,000km) بیس کروڑ، سڑسٹھ لاکھ، کلومیٹر ہے

مریخ کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (249,200,000km) چوبیس کروڑ، برانوے لاکھ، کلومیٹر

اوراس کی وجہ یہ ہے کہ مریخ اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

مریخ کی زمین سے دوری پچیس کروڑ اٹھاسی لاکھ کلومیٹر ہے

مریخ سے زمین کی دوری	258,870,000 km

مریخ سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ مریخ زمین سے کتنا دور ہے

زہرہ زمین سے (258,870,000 km) پچیس کروڑ اٹھاسی لاکھ، ستر ہزار کلومیٹر دور ہے

مریخ کی جسامت، volum ایک کھرب کلومیٹر ہے

مریخ کی جسامت، volum	1.6318x10=11 km 163,180,000,000 km
مریخ زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.151 گنا چھوٹا ہے

مریخ کی جسامت (1.6318x10=11 km) ہے

(1.6318x10=11 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 11 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر مریخ کی جسامت ہے

اب 1.6318x10=11 km) پر 11 صفر لگایا تو یہ بنا

(163,180,000,000 km) بنا، یعنی ایک کھرب تیریسٹھ ارب، اٹھارہ کروڑ کلومیٹر مریخ کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازہ کیا جائے تو مریخ زمین سے (0.151 گنا چھوٹا ہے)

مریخ کاوزن(mass)

مریخ کاوزن mass	6.4171x10=23kg 641,710,000,000,000,000,000,000 kg
مریخ زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.107 گنا بھاری ہے

(6.4171x10=23kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 6 کے بعد 23 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام مریخ کاوزن ہے، اب 23 صفر لگایا تو یہ ہوا

(641,710,000,000,000,000,000,000kg) کلوگرام مریخ کاوزن ہوا

اور مریخ کا زمین سے موازنہ کریں تو مریخ زمین سے (0.107) کم وزنی ہے

مریخ کی سطح surface (14) کروڑ مربع کلومیٹر ہے

مریخ کی سطح surface	1.447985x10=8 km 144,798,500 km

(مریخ کی سطح surface) مریخ کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ مریخ کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے مریخ کی سطح (144,798,500 km) چودہ کروڑ، سیتالیس لاکھ اٹھانوے ہزار، پانچ سو مربع کلومیٹر ہے

مریخ کے خط استوا پر گھیراو (21) اکیس ہزار کلومیٹر ہے

مریخ کے چاروں طرف کا گھراو circumference	21,344 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ زہرہ کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے مریخ کے خط استوا پر گولائی (21,344 km) اکیس ہزار تین سو چوالیس کلومیٹر ہے

(radius) مریخ کے قطر کی لمبائی (6,792.4 km) چھ ہزار، سات سو کلومیٹر

مریخ کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	3,396.2 km 6,792.4 km

مریخ کا نصف قطر (3,396.2 km) ہے

اور اس کو دو گنا کریں تو اس کا پورا قطر (6,792.4km) ہے یعنی چھ ہزار سات سو، برانوے کلومیٹر مریخ کا قطر ہے

(orbital period) مریخ کے سال پوری کرنے کی مدت

مریخ کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	686.971 d دن میں

مریخ جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

مریخ اس راستے کو، اس مدار کو (686.971 d دن) چھ سو چھیاسی دن میں طے کرتا ہے،

مدار پر مریخ کی رفتار(orbital speed)(24.007 km/s) پر سیکنڈ ہے

مریخ مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	24.007 km/s پر سیکنڈ

اور مریخ اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (24.007 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں چوبیس کلو میٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (1440.42 km/m) ایکہزار چار سو چالیس کلو میٹر دوڑتا ہے

مریخ کی محوری گردش کی مدت(rotation period)

مریخ کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	24 گھنٹہ، 37 منٹ، 22 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے مریخ اپنی محوری گردش میں (24 گھنٹہ، 37 منٹ، 22 سیکنڈ) میں ایک چکر لگاتا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ مریخ اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، جس طرح زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، اور 24 گھنٹہ، 37 منٹ، 22 سیکنڈ میں ایک چکر لگا لیتا ہے

مریخ کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں مریخ کی رفتار rotation speed	868.22 km /h

مریخ چونکہ 24 گھنٹے میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک گھنٹے میں (868.22 km /h) آٹھ سو اڑسٹھ کلو میٹر گھومتا ہے،

اور ایک منٹ میں (14.47 km /m) یعنی ایک منٹ میں 14.47 کلو میٹر گھومتا ہے

مریخ کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

مریخ کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	25.19 degree

مریخ اپنے سالانہ گردش میں (25.19 degree) پچیس ڈگری، پوئنٹ 19 شمال، اور پچیس ڈگری, پوئنٹ19 جنوب تک جاتا ہے

مریخ کا گاڑھاپن(density)

مریخ کا گاڑھاپن density	پانی سے 3.9335 گنی

پانی کی مناسب سے مریخ کی زمین(3.9335) گنا زیادہ گاڑھا ہے

مریخ کی کشش(gravity)(3.720 m/s)ہے

مریخ کی کشش gravity	3.720 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں(3.720 m/s) میٹر مریخ کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ مریخ کی کشش(3.720 m/s) پر سیکنڈ ہے،یعنی ایک سیکنڈ میں تین میٹر کوئی چیز مریخ کی طرف آئے گی

مریخ کے ساتھ 2 چاند satellites ہیں

مریخ کے ساتھ چاند satellites	2 چاند ہیں

ستارے (planet) کے اردگرد جو چلتا ہے اس کو چاند(satellites) کہتے ہیں، مریخ کے

ساتھ چلنے والے دو چاند ہیں

مریخ میں درجہ حرارت temperature

مریخ میں درجہ حرارت temperature	143c- سے 35 c تک

مریخ چونکہ سورج کے بہت قریب بھی نہیں ہے، اور بہت دور بھی نہیں ہے، اس لئے اس میں سردی بھی (143c-) ایک سو تینتالیس ڈگری ہے، اور گرمی بھی (35 c) پینتیس ڈگری تک ہوتی ہے

مریخ میں کون کون سا گیس gas ہے

مریخ میں کون کون سا گیس ہے gas	carbon dioxide 95.97%
	argon 1.93%
	nitrogen 1.89%
	oxygen 0.146%

مریخ میں یہ اوپر والے گیس ہیں ، مریخ میں اور بھی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

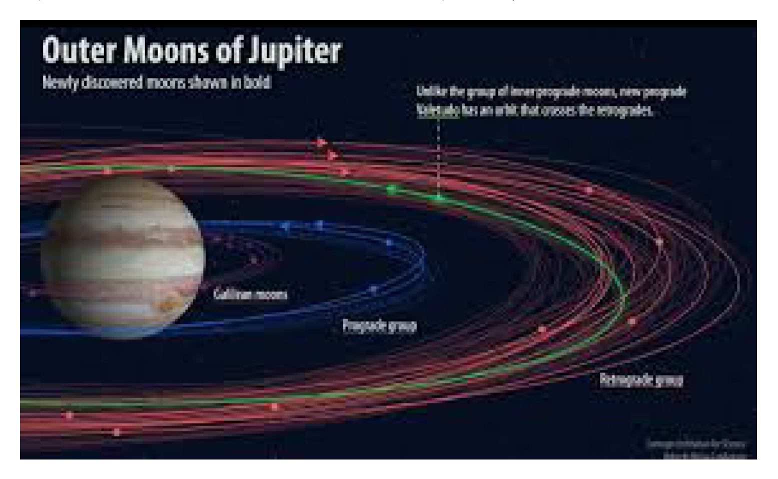
پانچواں۔مشتری (jupiter) کے بارے میں تفصیل

مشتری کیا چیز ہے

مشتری یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں،ان میں ایک ستارہ ہے، جو سورج سے دوری کے اعتبار سے پانچویں نمبر پر ہے ، یہ سورج سے (778,570,000 km) کلومیٹر دور ہے،اس لئے اس میں صرف سردی ہے،اس میں (-108c) سردی ہے یعنی مائنس 108c- ڈگری سردی ہوتی ہے۔ سورج سے دور ہونے کی وجہ سے اس میں گرمی نہیں ہے

سورج کے ستاروں میں سے مشتری سب سے بڑا ہے اس کا گھراو (439,264 km) کلومیٹر ہے

بڑے پن کے اعتبار سے دوسرے نمبر پر زحل ہے،اس کا گھراو (378,675 km) کلومیٹر ہے



یہ مشتری کی تصویر ہے،اوراس کے ساتھ جو 67 چاند ہیں وہ بھی مشتری کے گرد گھومتے ہوئے نظر آرہے ہیں



اس تصویر میں یہ نظر آرہا ہے کہ مشتری زحل، اور دوسرے ستاروں سے کتنا بڑا ہے، یہ جو دائیں طرف بڑا سا ستارہ ہے یہی مشتری ہے(jupiter) ہے،اس میں زمین پانچویں نمبر پر ہے بڑا ہے



اس تصویر میں مشتری نظر آرہا ہے،اوراس کا رنگ بھی نظر آرہا ہے

پانچواں۔مشتری(jupiter)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

مشتری کی عمر۔age	4,503,000,000 years
مشتری سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	778,570,000 km
مشتری سے سورج کی کم سے کم دوریperihelion	740,520,000 km
مشتری سے سورج کی زیادہ دوریaphelion	816,620,000 km
مشتری سے زمین کی دوری	861,950,000 km
مشتری کی جسامت،volum	1.4313x10=15 km 1,431,300,000,000,000 km
مشتری زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 1,321 گنا بڑا ہے
مشتری کا وزن mass	1.8982x10=27 kg 1,898,200,000,000,000,000,000,000,000 kg
مشتری زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	317.8 گنا بھاری ہے
مشتری کی سطحsurface	6.1419x10=10 km 61,419,000,000 km
مشتری کے چاروں طرف کا گھیراوcircumference	439,264 km
مشتری کے قطر کی لمبائی خط استوا پرradius	71492 km 142984 km
مشتری کے سال پوری کرنے کی مدتorbital period	4332.59 d دن میں 11.862 years سال

پانچواں۔مشتری(jupiter)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

مشتری مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	13.07 km/s پر سیکنڈ
مشتری کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	9 گھنٹہ،55 منٹ،30 سیکنڈ میں
محوری گردش میں مشتری کی رفتار rotation velocity	43,000 km /h
مشتری کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	3.13 degree
مشتری کا گاڑھاپن density	پانی سے 1,326 گنی
مشتری کی کشش gravity	24.79 m/s
مشتری کے ساتھ چاند satellites	67 چاند ہیں
مشتری میں درجہ حرارت temperature	-108c
مشتری میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 89% helium 10% methane 0.3%

یہ سب معلومات،انٹرنیت(internet)سے ،اور(jupiter wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

(age of jupiter))مشتری کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے

مشتری کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد مشتری پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت مشتری کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد مریخ پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی مشتری کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

مشتری کی سورج سے درمیانی دوری ستتر کروڑ پچاسی لاکھ کلومیٹر ہے

مشتری سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	778,570,000 km
مشتری سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	740,520,000 km
مشتری سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	816,620,000 km

مشتری کی سورج سے درمیانی دوری (778,570,000 km) ستتر کروڑ، پچاسی لاکھ، ستر ہزار کلومیٹر

مشتری کی سورج سے کم سے کم دوری (740,520,000 km) چوہتر کروڑ، پانچ لاکھ بیس ہزار، کلومیٹر

مشتری کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (816,620,000 km) اکاسی کروڑ، چھیاسٹھ لاکھ، بیس ہزار کلومیٹر ہے

اور اس کی وجہ یہ ہے کہ مشتری اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

مشتری کی زمین سے دوری چھیاسی کروڑ انیس لاکھ کلومیٹر ہے

مشتری سے زمین کی دوری	861,950,000 km

مشتری سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ مشتری زمین سے کتنا دور ہے

مشتری زمین سے (861,950,000 km) چھیاسی کڑوڑ، انیس لاکھ، پچاس ہزار کلومیٹر دور ہے

مشتری کی جسامت، volum ایک پدم کلومیٹر ہے

مشتری کی جسامت، volum	1.4313x10=15 km 1,431,300,000,000,000 km
مشتری زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 1,321 گنا بڑا ہے

مشتری کی جسامت (1.4313x10=15 km) ہے

(1.4313x10=15 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 15 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر مشتری کی جسامت ہے

اب (1.4313x10=15 km) پر 15 صفر لگایا تو یہ بنا

(1,431,300,000,000,000k m) بنا، یعنی ایک پدم، تیتالیس میل، تیرہ کھرب کلومیٹر مشتری کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو مشتری زمین سے (1,321 بڑا ہے)، ایک ہزار تین سو اکیس گنا بڑا ہے

مشتری کا وزن (mass)

مشتری کا وزن	1.8982x10=27 kg
mass	1,898,200,000,000,000,000,000,000,000 kg
مشتری زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	317.8 گنا بھاری ہے

(1.8982x10=27 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 27 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام مشتری کا وزن ہے، اب 27 صفر لگایا تو یہ ہوا

(1,898,200,000,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام مشتری کا وزن ہوا

اور مشتری کا زمین سے موازنہ کریں تو مریخ زمین سے (317.8) گنا زیادہ وزنی ہے، یعنی مشتری زمین سے، تین سو سترہ گنا زیادہ وزنی ہے

مشتری کی سطح surface (61) ارب مربع کلومیٹر ہے

مشتری کی سطح surface	6.1419x10=10 km
	61,419,000,000 km

(مشتری کی سطح surface) مشتری کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ مشتری کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے مشتری کی سطح (61,419,000,000 km) اکسٹھ ارب، اکتالیس کروڑ، نوے لاکھ مربع کلومیٹر ہے

مشتری کے خط استوا پر گھیراو (439,264) کلومیٹر ہے

مشتری کے چاروں طرف کا گھراو circumference	439,264 km

گھیراو (circumference) کا مطلب یہ ہے کہ مشتری کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے مشتری کے خط استوا پر گولائی (439,264 km) چار لاکھ، انچالیس ہزار دو سو چونسٹھ کلومیٹر ہے

مشتری کے قطر کی لمبائی (radius) (142984 km) کلومیٹر ہے

مشتری کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	71492 km
	142984 km

مشتری کا نصف قطر (71492 km) ہے

اور اس کو دو گنا کریں تو اس کا پورا قطر (142984 km) ہے ایک لاکھ بیالیس ہزار، نو سو چوراسی کلومیٹر مشتری کا قطر ہے

مشتری کے سال پوری کرنے کی مدت (orbital period)

مشتری کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	4332.59 d دن میں
	11.862 years سال

مشتری جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

مشتری اس راستے کو، اس مدار کو (4332.59 d دن) میں، یعنی چار ہزار تین سو باون دن میں طے

کرتا ہے،یعنی(11.862 years) اگیارہ سال میں پورا کرتا ہے

مدار پرمشتری کی رفتار(orbital speed)(13.07 km/s) پرسیکنڈ ہے

مشتری مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	13.07 km/s پرسیکنڈ

مشتری اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں(13.07 km/s)یعنی ایک سیکنڈ میں تیرہ کلومیٹر دوڑتا ہے،

اورایک منٹ میں(784.2)سات سو، چوراسی کلومیٹر دوڑتا ہے، یہ اپنے مدار پرسست دوڑتا ہے

مشتری کی محوری گردش کی مدتrotation period)

مشتری کےاپنے محور پرگردش کی مدتrotation period	9 گھنٹہ،55منٹ،30 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے مشتری اپنی محوری گردش میں(9 گھنٹہ، 55 منٹ،30 سیکنڈ) میں ایک چکر لگا تا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ مشتری اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، جس طرح زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتی ہے،اور9 گھنٹہ،55منٹ،30 سیکنڈ میں ایک چکر لگالیتا ہے

مشتری کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں مشتری کی رفتار rotation speed	43,000 km /h

مشتری چونکہ صرف 9 گھنٹے میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے،اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز

رفتاری سے چلتا ہے،اور ایک گھنٹے میں(43,000 km /h) تیتالیس ہزار کلومیٹر گھومتا ہے،
اور ایک منٹ میں (716.67 km /m)یعنی ایک منٹ میں 716.67 کلومیٹر گھومتا ہے

مشتری کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

مشتری کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	3.13 degree

مشتری اپنے سالانہ گردش میں(3.13 degree) تین ڈگری، پوئنٹ 13 شمال،اور تین ڈگری,
پوئنٹ 13 جنوب تک جاتا ہے

مشتری کا گاڑھاپن(density)

مشتری کا گاڑھاپن density	پانی سے 1,326 گنی

پانی کی مناسب سے مشتری کی زمین (1,326) ایک ہزار، تین سو، چھبیس گنا زیادہ گاڑھا ہے
اس کا مطلب یہ ہے کہ مشتری کی زمین بہت سخت ہے،اور اس میں لوہے کی مقدار زیادہ ہے

مشتری کی کشش(gravity)(24.79 m/s)ہے

مشتری کی کشش gravity	24.79 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (24.79 m/s) میٹر مشتری کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے
اہل فلکیات نے لکھا کہ مشتری کی کشش(24.79 m/s) پر سیکنڈ ہے،یعنی ایک سیکنڈ میں چوبیس
میٹر کوئی چیز مشتری کی طرف آئے گی

مشتری کے ساتھ 67 چاند satellites ہیں

مشتری کے ساتھ چاند satellites	67 چاند ہیں

ستارے (planet) کے اردگرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں، مشتری کے ساتھ چلنے والے 67 چاند ہیں اور ایک روایت میں یہ ہے کہ 79 چاند ہیں، اور ان میں سے 4 چاند بڑے ہیں،

اصل بات یہ ہے کہ مشتری کے اردگرد بہت سے چاند گھوم رہے ہیں، اس کی تصویر دیکھنے سے معلوم ہوتا ہے کہ اس کے اردگرد بہت سے چاند کا ایک ہالہ ہے، جو اس کے ساتھ ساتھ گھوم رہے ہیں،

مشتری میں درجہ حرارت temperature

مشتری میں درجہ حرارت temperature	-108c

مشتری چونکہ سورج کے دور ہے، اس لئے اس میں سردی (-108c) ایک سو آٹھ ڈگری ہے، اور اس میں گرمی نہیں ہے

مشتری میں کون کون سا گیس gas ہے

مشتری میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 89% helium 10% methane 0.3%

مشتری میں یہ اوپر والے گیس ہیں، مشتری میں اور بھی تھوڑی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

چھٹا۔زحل (saturn) کے بارے میں تفصیل

زحل کیا چیز ہے

زحل یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں ایک ستارہ ہے، یہ ستارہ سورج سے چھٹے نمبر پر ہے، یہ سورج سے (1,433,530,000 km) کلومیٹر دور ہے، اس لئے اس میں صرف سردی ہے، اس میں (108c -) سردی ہے یعنی مائنس 139c - ڈگری سردی ہوتی ہے ۔ سورج سے دور ہونے کی وجہ سے اس میں گرمی نہیں ہے

جسامت کے اعتبار سے یہ دوسرے نمبر کا بڑا ستارہ ہے، اس سے بڑا مشتری ہے اس کی جسامت کی گولائی (378,675 km) کلومیٹر ہے

زحل کے چاروں طرف ہالہ کیا ہے

زحل کے چاروں طرف جو گھومتا ہوا ہالہ نظر آتا ہے وہ ان دو چیزوں کا مجموعہ ہے

ا۔۔۔اس کے ارد گرد 62 چاند گھوم رہے ہیں، ان میں ایک چاند بہت بڑا ہے، جو زحل کے چاروں طرف گھوم رہا ہے، باقی سب چھوٹے چھوٹے ہیں ، اتنے سارے چاند گھومنے کی وجہ سے زحل کے ارد گرد ہالہ نظر آتا ہے

۲۔۔۔زحل کے ارد گرد بادل کی 9 الگ الگ پٹیاں ہیں، ان بادلوں میں، برف ہے، دھول ہے، چھوٹے پتھر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہیں، گیس ہیں، اور یہ سب مل کر بادل بنے ہوئے ہیں، اور یہ بادل زحل کے ارد گرد اربوں برسوں سے گھوم رہے ہیں، اور اللہ کی قدرت سے آج تک محو گرش ہیں

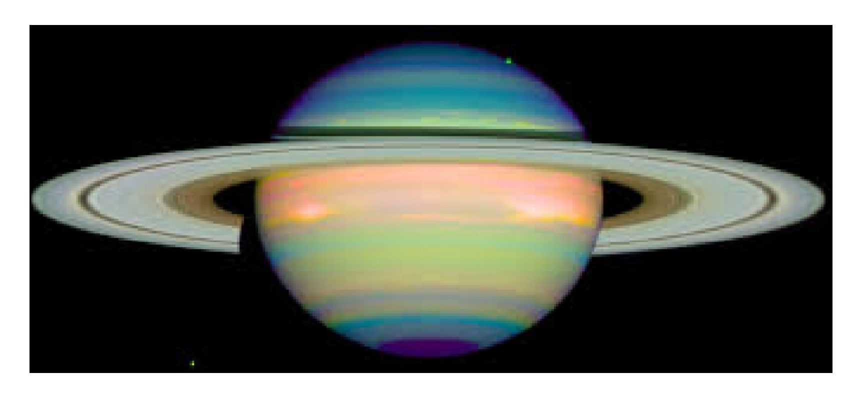
اہل فلکیات کا کہنا ہے کہ یہ بادل 50 کلومیٹر تک چھوڑے ہیں، اور زحل کے چاروں طرف ہیں، دور

سے دیکھنے والوں کو ایسا لگتا ہے کہ ایک ہالہ ہے جو زحل کے گرد گھوم رہا ہے

ان بادلوں کے بارے میں ایک رائے یہ ہے کہ زحل کے اردگرد کچھ دوسرے چاند تھے جو ٹوٹ کر بکھر گئے ،اور یہ بادل اسی کا باقی ذرہ ہے۔

۔اور دوسری رائے یہ ہے کہ یہ بادل زحل کا حصہ ہے، جو زحل میں سما نہیں سکا، اور زحل کے اردگرد گھومنے لگا

اور تیسری رائے یہ ہے کہ بس اللہ نے ایسا ہی بنایا ہے، اور اسی حال میں رکھا ہے، اور قیامت تک اسی حال میں رہے گا، یہ اللہ کی قدرت ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ زحل کے چاروں طرف چاند اور بادل کی پٹی گھوم رہی ہے، اور ایسا لگتا ہے کہ اپنے اردگرد پگڑی لپیٹی ہوئی ہے

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے ،اور (saturn wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

چھٹا۔زحل(saturn)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زحل کی عمر۔age	4,503,000,000 years
زحل سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	1,433,530,000 km
زحل سے سورج کی کم سے کم دوریperihelion	1,352,550,000 km
زحل سے سورج کی زیادہ دوریaphelion	1,514,500,000 km
زحل سے زمین کی دوری	1,594,500,000 km
زحل کی جسامت،volum	8.2713x10=14 km 827,130,000,000,000 km
زحل زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 763.59 گنا بڑا ہے
زحل کا وزن mass	5.6834x10=26 kg 568,340,000,000,000,000,000,000,000 kg
زحل زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	95.159 گنا بھاری ہے
زحل کی سطحsurface	4.27x10=10 km 42,700,000,000 km
زحل کے چاروں طرف کا گھراوcircumference	378,675 km
زحل کے قطر کی لمبائی خط استواپرradius	60268 km 120536 km
زحل کے سال پوری کرنے کی مدتorbital period	10759.22 d دن میں 29.4571 years سال

چھٹا۔زحل(saturn)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

زحل مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	9.68 km/s پر سیکنڈ
زحل کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	10 گھنٹہ،33 منٹ،38 سیکنڈ میں
محوری گردش میں زحل کی رفتار rotation velocity	(35532 km/h) 9.87 km/s
زحل کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	26.73 degree
زحل کا گاڑھاپن density	پانی سے 0.687 گنی
زحل کی کشش gravity	10.44 m/s
زحل کے ساتھ چاند satellites	62 چاند ہیں
زحل میں درجہ حرارت temperature	-139c
زحل میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 96.3% helium 3.25% methane 0.45%

زحل کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے (age of jupiter)

زحل کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد زحل پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت زحل کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد زحل پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی زحل کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

زحل کی سورج سے درمیانی دوری ایک ارب تینتالیس کروڑ کلومیٹر ہے

زحل سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	1,433,530,000 km
زحل سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	1,352,550,000 km
زحل سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	1,514,500,000 km

زحل کی سورج سے درمیانی دوری (1,433,530,000km) ایک ارب، تینتالیس کروڑ، پینتیس لاکھ تیس ہزار کلومیٹر ہے

زحل کی سورج سے کم سے کم دوری (1,352,550,000km) ایک ارب پینتیس کروڑ، پچیس لاکھ پچاس ہزار کلومیٹر ہے

زحل کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (1,514,500,000km) ایک ارب، اکاون کروڑ، پینتالیس لاکھ کلومیٹر ہے

اوراس کی وجہ یہ ہے کہ زحل اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

زحل کی زمین سے دوری ایک ارب، انسٹھ کروڑ ، پینتالیس لاکھ کلومیٹر ہے

زحل سے زمین کی دوری	1,594,500,000 km

زحل سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جارہا ہے کہ مشتری زمین سے کتنا دور ہے

مشتری زمین سے (1,594,500,000km) ایک ارب، انسٹھ کرڑوڑ، پینتالیس لاکھ، کلومیٹر دور

زحل کی جسامت، volum ایک پدم کلومیٹر ہے

زحل کی جسامت، volum	8.2713x10=14 km 827,130,000,000,000 km
زحل زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 763.59 گنا بڑا ہے

زحل کی جسامت (8.2713x10=14 km) ہے

(8.2713x10=14 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 8 کے بعد 14 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر زحل کی جسامت ہے

اب (8.2713x10=14 km) پر 14 صفر لگایا تو یہ بنا

(827,130,000,000,000 k m) بنا ، یعنی براسی میل، اکہتر کھرب، تیس ارب کلومیٹر زحل کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو زحل زمین سے (763.59) بڑا ہے)، سات سو تیہتر گنا بڑا ہے

زحل کا وزن (mass)

زحل کا وزن mass	5.6834x10=26 kg 568,340,000,000,000,000,000,000,000 kg
زحل زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	95.159 گنا بھاری ہے

(5.6834x10=26 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 5 کے بعد 26 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام زحل کا وزن ہے، اب 26 صفر لگایا تو یہ ہوا

(568,340,000,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام زحل کا وزن ہوا

اور زحل کا زمین سے موازنہ کریں تو زحل زمین سے (95.159) گنا زیادہ وزنی ہے، یعنی زحل زمین سے، پنچانوے گنا زیادہ وزنی ہے

زحل کی سطح surface (42) ارب مربع کلومیٹر ہے

زحل کی سطح surface	4.27x10=10 km 42,700,000,000 km

(زحل کی سطح surface) زحل کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ زحل کی پوری سطح کی پیائش ہے

اس اعتبار سے زحل کی سطح (42,700,000,000 km) بیالیس ارب، ستر کروڑ، مربع کلومیٹر ہے

زحل کے خط استوا پر گھیراو (378,675 km) کلومیٹر ہے

زحل کے چاروں طرف کا گھراو circumference	378,675 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ مشتری کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے زحل کے خط استوا پر گولائی (378,675 km) تین لاکھ، اٹھہتر ہزار چھ سو پچھہتر کلومیٹر ہے

(radius) زحل کے قطر کی لمبائی (120536 km) کلومیٹر ہے

زحل کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	60268 km 120536 km

زحل کا نصف قطر (60268 km) ہے

اور اس کو دو گنا کریں تو اس کا پورا قطر (120536 km) ہے ایک لاکھ، بیس ہزار، پانچ سو، چھتیس زحل کا قطر ہے

(orbital period) زحل کے سال پوری کرنے کی مدت

زحل کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	10759.22 d دن میں 29.4571 years سال

زحل جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

زحل اس راستے کو، اس مدار کو (10759.22 d دن) میں، یعنی دس ہزار سات سو، انسٹھ دن میں طے کرتا ہے، یعنی (29.4571 years) انتیس سال میں پورا کرتا ہے

مدار پر زحل کی رفتار(orbital speed)(9.68 km/s) پر سیکنڈ ہے

زحل مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	9.68 km/s پر سیکنڈ

زحل اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (9.68 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں نو کلو میٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (580.8 km) پانچ سو، اسی کلو میٹر دوڑتا ہے، یہ اپنے مدار پر سست دوڑتا ہے

زحل کی محوری گردش کی مدت rotation period)

زحل کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	10 گھنٹہ، 33 منٹ، 38 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے مشتری اپنی محوری گردش میں (10 گھنٹہ، 33 منٹ، 38 سیکنڈ) میں ایک چکر لگاتا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ مشتری اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، جس طرح زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتی ہے، اور 10 گھنٹہ، 33 منٹ، 38 سیکنڈ میں ایک چکر لگالیتا ہے

زحل کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں زحل کی رفتار rotation speed	9.68 km /s

زحل چونکہ صرف 10 گھنٹے میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک سیکنڈ میں (9.68 km /s) نو کلو میٹر گھومتا ہے،

اور ایک منٹ میں (580.8) یعنی ایک منٹ میں 580.8 کلو میٹر گھومتا ہے

زحل کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

زحل کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	26.73 degree

زحل اپنے سالانہ گردش میں (26.73 degree) چھبیس ڈگری، پوئنٹ 73 شمال، اور چھبیس ڈگری

, پوئنٹ 73 جنوب تک جاتا ہے

زحل کا گاڑھاپن(density)

زحل کا گاڑھاپن density	پانی سے 0.687 گنی

پانی کی مناسب سے زحل کی زمین (0.687) زیرو پوئنٹ 6 گنا گاڑھا ہے

کسی بھی ستارے میں یہ دیکھا جاتا ہے کہ اس کی جسامت کتنی بڑی ہے، اور اس میں لوہا، تانبا، اور بھاری چیزوں کا حساب کیا جاتا ہے، اور اس میں برف، گیس، اور پانی کتنا ہے، اس کا بھی حساب کیا جاتا ہے، اور پورے کی مجموعی حساب کر کے یہ دیکھا جاتا ہے کہ یہ پانی سے بھی گاڑھا ہے، یا پتلا

زحل کی پوری جسامت کو دیکھتے ہوئے، اس میں لوہا، تانبا، مٹی وغیرہ کی مقدار کم ہے، اور برف، گیس، پانی، اور دھول کی مقدار زیادہ ہے، اس لئے اس کا پورا جسم پانی سے بھی پتلا ہو گیا، اور اس کا گاڑھاپن پانی سے بھی آدھا ہو گیا ہے

زحل کی کشش(gravity)(10.44 m/s)ہے

زحل کی کشش gravity	10.44 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (10.44 m/s) میٹر زحل کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ زحل کی کشش (10.44 m/s) پر سیکنڈ ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں دس میٹر کوئی چیز زحل کی طرف آئے گی

زحل کے ساتھ 62 چاند satellites ہیں

زحل کے ساتھ چاند satellites	62 چاند ہیں

ستارے (planet) کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں، زحل کے ساتھ چلنے والے 62 چاند ہیں ،اوراس کے علاوہ اس کے گرد بادل کی نو پٹیاں گردش کر رہی ہیں



اس تصویر میں دیکھیں کہ زحل کے چاروں طرف 62 چاند گھوم رہے ہیں،اس کے علاوہ بادل کی نو پٹیاں ہیں جو اس زحل کے چاروں طرف گھوم رہے ہیں،اور ایک ہالہ سا بنائے ہوئے ہیں

زحل میں درجہ حرارت temperature

زحل میں درجہ حرارت temperature	-139c

زحل چونکہ سورج سے دور ہے، اس لئے اس میں سردی (139c-) ایک سو انچالیس ڈگری ہے، اور اس میں گرمی نہیں ہے

زحل میں کون کون سا گیس gas ہے

زحل میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 96.3%
	helium 3.25%
	methane 0.45%

زحل میں یہ اوپر والے گیس ہیں ،زحل میں اور بھی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

ساتواں۔ یورینس (uranus) کے بارے میں تفصیل

یورینس کیا چیز ہے

یورینس یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں ایک ستارہ ہے، یہ ستارہ سورج سے ساتویں نمبر پر ہے ، یہ سورج سے (2,875,040,000 km) کلومیٹر دور ہے، اس لئے اس میں صرف سردی ہے، اس میں (197c-) سردی ہے یعنی مائنس 197c- ڈگری سردی ہوتی ہے۔ سورج سے دور ہونے کی وجہ سے اس میں گرمی نہیں ہے

سورج کے ستاروں میں سے یہ تیسرا ستارہ جو بڑا مانا جاتا ہے، لیکن پھر بھی یہ مشتری، اور زحل سے چھوٹا ہے، اس کا رقبہ (160,590 km) کلومیٹر ہے

یورینس کے چاروں طرف ہالہ کیا ہے

یورینس کے چاروں طرف جو گھومتا ہوا ہالہ نظر آتا ہے وہ ان دو چیزوں کا مجموعہ ہے

ا۔۔اس کے ارد گرد 27 چاند گھوم رہے ہیں، ان میں چار چاند بڑے ہیں باقی چھوٹے چھوٹے ہیں ، اتنے سارے چاند گھومنے کی وجہ سے یورینس کے ارد گرد ہالہ نظر آتا ہے، یہ اور بات ہے کہ یہ ہالہ زحل کے ہالے سے کم ہے

۲۔۔۔ یورینس کے ارد گرد بادل کی 13 الگ الگ پٹیاں ہیں، ان بادلوں میں، برف ہے، دھول ہے، چھوٹے پتھر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے ہیں، گیس ہیں، اور یہ سب مل کر بادل بنے ہوئے ہیں، اور یہ بادل یورینس کے ارد گرد اربوں برسوں سے گھوم رہے ہیں، اور اللہ کی قدرت سے آج تک محو گرش ہیں

یورینس سیدھا نہیں گھومتا، بلکہ لیٹ کر گھومتا ہے

سورج کے ساتھ جتنے ستارے ہیں وہ کھڑے کھڑے نظر آتے ہیں، اور اسی حال میں اپنی محوری گردش کرتے ہیں، لیکن یورینس ان سے بالکل الگ ہے، یہ لیٹ کر محوری گردش کرتا ہے، اور گویا کہ لیٹا ہوا ہے اور گھوم رہا ہے، یہ (97.77) ڈگری لیٹا ہوا ہوتا ہے، یہی وجہ ہے کہ اس کے جو شمالی قطب ہے، سورج کی سیدھی روشنی وہاں پڑتی ہے، اس وقت جنوبی قطب پر اندھیرا رہتا ہے، کیونکہ اس وقت اس طرف سورج کی روشنی نہیں پڑتی ہے، اور چونکہ چوراسی 84 سال میں سال کا مدار پورا کرتا ہے، اس لئے بیالیس سال تک شمالی قطب پر سورج کی روشنی پڑتی رہتی ہے، اور یہی بیالیس سال تک جنوبی قطب پر رات رہتی ہے

اور جب یورینس کی جنوبی قطب سورج کے سامنے آتا ہے تو بیالیس سال تک اس پر سورج کی روشنی پڑتی رہتی ہے، اور اس بیالیس سال میں شمالی قطب پر رات رہتی ہے ،اور سورج کی روشنی نہ پڑنے کی وجہ سے ان سالوں میں یہ حصہ بہت ٹھنڈا رہتا ہے



یورینس کی اس تصویر کو دیکھیں کہ وہ سیدھا نہیں بلکہ لیٹ کر گھوم رہا ہے، اللہ نے اس کو ایسا ہی بنایا ہے

ساتواں۔یورینس(uranus)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

یورینس کی عمر۔age	4,503,000,000 years
یورینس سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	2,875,040,000 km
یورینس سے سورج کی کم سے کم دوریperihelion	2,742,000,000 km
یورینس سے سورج کی زیادہ دوریaphelion	3,008,000,000 km
یورینس سے زمین کی دوری	3,062,500,000 km
یورینس کی جسامت،volum	6.833x10=13 km 68,330,000,000,000 km
یورینس زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 63.086 گنا بڑا ہے
یورینس کا وزن mass	8.6810x10=25 kg 86,810,000,000,000,000,000,000,000 kg
یورینس زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	14.536 گنا بھاری ہے
یورینس کی سطحsurface	8.1156x10=9 km 8,115,600,000 km
یورینس کے چاروں طرف کا گھراوcircumference	159,354.1 km
یورینس کے قطر کی لمبائی خط استواپرradius	25,559 km 51,118 km
یورینس کے سال پوری کرنے کی مدتorbital period	30688.5 d دن میں 84.0205 years سال

ساتواں۔ یورینس (uranus) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

یورینس مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	6.80 km/s پر سیکنڈ
یورینس کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	17 گھنٹہ، 14 منٹ، 24 سیکنڈ میں
محوری گردش میں یورینس کی رفتار rotation velocity	9320 km/h
یورینس کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	97.77 degree
یورینس کا گاڑھاپن density	پانی سے 1.27 گنی
یورینس کی کشش gravity	8.69 m/s
یورینس کے ساتھ چاند satellites	27 چاند ہیں
یورینس میں درجہ حرارت temperature	-197c
یورینس میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 83% helium 15% methane 23%

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (uranus wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

(age of uranus))یورینس کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے

یورینس کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد یورینس پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت یورینس کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد یورینس پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی یورینس کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

یورینس کی سورج سے درمیانی دوری دو ارب، ستاسی کروڑ کلومیٹر ہے

یورینس سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	2,875,040,000 km
یورینس سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	2,742,000,000 km
یورینس سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	3,008,000,000 km

یورینس کی سورج سے درمیانی دوری (2,875,040,000 km) دو ارب، ستاسی کروڑ، پچاس لاکھ ،چالیس ہزار کلومیٹر ہے

یورینس کی سورج سے کم سے کم دوری (2,742,000,000km) دو ارب، چوہتر کروڑ، بیس لاکھ کلو میٹر

یورینس کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (3,008,000,000 km) تین ارب، اسی لاکھ کلومیٹر

اوراس کی وجہ یہ ہے کہ یورینس اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

یورینس کی زمین سے دوری تین ارب، چھ کروڑ ، پچیس لاکھ کلومیٹر ہے

یورینس سے زمین کی دوری	3,062,500,000 km

یورینس سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جارہا ہے کہ یورینس زمین سے کتنا دور ہے

یورینس زمین سے (3,062,500,000 km) تین ارب، چھ کڑوڑ، پچاس لاکھ، کلومیٹر دور ہے

یورینس کی جسامت، volum چھ میل کلومیٹر ہے

یورینس کی جسامت، volum	6.833x10=13 km 68,330,000,000,000 km
یورینس زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 63.086 گنا بڑا ہے

یورینس کی جسامت (6.833x10=13 km) ہے

(6.833x10=13 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 6 کے بعد 13 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر یورینس کی جسامت ہے

اب (6.833x10=13 km) پر 13 صفر لگایا تو یہ بنا

(68,330,000,000,000 km) بنا ، یعنی چھ میل، تیراسی کھرب، تیس ارب کلومیٹر یورینس کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو زمین سے (63.086) بڑا ہے، تیریسٹھ گنا بڑا ہے

یورینس کا وزن (mass)

یورینس کا وزن mass	8.6810x10=25 kg 86,810,000,000,000,000,000,000,000 kg
یورینس زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	14.536 گنا بھاری ہے

(8.6810x10=25 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 8 کے بعد 25 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام یورینس کا وزن ہے، اب 25 صفر لگایا تو یہ ہوا

(86,810,000,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام یورینس کا وزن ہوا

اور یورینس کا زمین سے موازنہ کریں تو یورینس زمین سے (14.536) گنا زیادہ وزنی ہے، یعنی یورینس زمین سے، چودہ گنا زیادہ وزنی ہے

یورینس کی سطح surface (8) ارب مربع کلومیٹر ہے

یورینس کی سطح surface	8.1156x10=9 km 8,115,600,000 km

(یورینس کی سطح surface) یورینس کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ یورینس کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے یورینس کی سطح (8,115,600,000 km) آٹھ ارب، اگیارہ کروڑ، چھپن لاکھ، مربع کلومیٹر ہے

یورینس کے خط استوا پر گھیراو (159,354.1 km) کلومیٹر ہے

یورینس کے چاروں طرف کا گھراو circumference	159,354.1 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ یورینس کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلو میٹر ہے، اس اعتبار سے یورینس کے خط استوا پر گولائی (159,354.1 km) ایک لاکھ، انسٹھ ہزار، تین سو، چون کلومیٹر ہے

(radius) یورینس کے قطر کی لمبائی (51,118 km) کلومیٹر ہے

یورینس کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	25,559 km 51,118 km

یورینس کا نصف قطر (25,559 km) ہے

اور اس کو دوگنا کریں تو اس کا پورا قطر (51,118 km) ہے، اکاون ہزار، ایک سو، اٹھارہ یورینس کا قطر ہے

(orbital period) یورینس کے سال پوری کرنے کی مدت

یورینس کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	30688.5 d دن میں 84.0205 years سال

یورینس جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

یورینس اس راستے کو، اس مدار کو (30688.5 d دن) میں، یعنی تیس ہزار، چھ سو، اٹھاسی دن میں طے کرتا ہے، یعنی (84.0205 years) چوراسی سال میں پورا کرتا ہے

مدار پر یورینس کی رفتار (orbital speed)(6.80 km/s) پر سیکنڈ ہے

یورینس مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	6.80 km/s پر سیکنڈ

یورینس اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (6.80 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں چھ کلومیٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (408 km) چار سو، آٹھ کلومیٹر دوڑتا ہے،

یورینس کی محوری گردش کی مدت rotation period)

یورینس کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	17 گھنٹہ، 14 منٹ، 24 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے یورینس اپنی محوری گردش میں (17 گھنٹہ، 14 منٹ، 24 سیکنڈ) میں ایک چکر لگاتا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ مشتری اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، جس طرح زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتی ہے، اور 17 گھنٹہ، 14 منٹ، 24 سیکنڈ میں میں ایک چکر لگا لیتا ہے

یہ پہلے بتایا جا چکا ہے کہ یورینس اپنی محوری گردش میں گویا کہ لیٹ کر گھومتا ہے

یورینس کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں یورینس کی رفتارrotation speed	6.80 km /s پر سیکنڈ

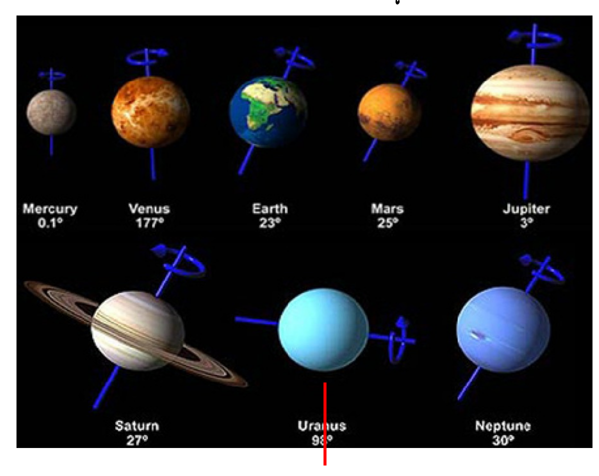
یورینس چونکہ صرف 17 گھنٹے میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے،اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز رفتاری سے چلتا ہے،اورایک سیکنڈ میں(6.80 km /s) چھ کلومیٹر گھومتا ہے،

اورایک منٹ میں (408)یعنی ایک منٹ میں 408 کلومیٹر گھومتا ہے

یورینس کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

یورینس کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	97.77 degree

یورینس اپنے سالانہ گردش میں(97.77 degree) ستانوے ڈگری،شمال،اورستانوے ڈگری , جنوب تک جاتا ہے،۔یورینس 90 ڈگری سے بھی زیادہ ٹیڑھا ہوتا ہے،اوروہ گویا کہ لیٹ کر گھومتا ہے، وہ اورستاروں کی طرح سیدھا نہیں گھومتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ یورینس لیٹ کر گھوم رہا ہے،جبکہ اورستارے کھڑے ہو کر گھوم رہے ہیں

یورینس کا گاڑھا پن(density)

یورینس کا گاڑھا پن density	پانی سے 1.27 گنی

پانی کی مناسب سے یورینس کی زمین(1.27) ایک،پوئنٹ 27 گنا گاڑھا ہے
اس ستارے میں لوہا،نیکل زیادہ ہے اس لئے مجموعی طور پر اس کا جسم پانی سے زیادہ گاڑھا ہے،تاہم زمین کی طرح گاڑھا نہیں ہے

یورینس کی کشش(gravity)(8.69 m/s)ہے

یورینس کی کشش gravity	8.69 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں(8.69 m/s) میٹر یورینس کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ یورینس کی کشش(8.69 m/s) پر سیکنڈ ہے،یعنی ایک سیکنڈ میں آٹھ میٹر کوئی چیز یورینس کی طرف آئے گی

یورینس کے ساتھ 27 چاند satellites ہیں

یورینس کے ساتھ چاند satellites	27 چاند ہیں

ستارے (planet)کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند(satellites) کہتے ہیں، یورینس کے ساتھ چلنے والے 27 چاند ہیں ،اوراس کے علاوہ اس کے گرد بادل کی 13 پٹیاں گردش کر رہی ہیں

یورینس میں درجہ حرارت temperature

یورینس میں درجہ حرارت temperature	-197c

یورینس چونکہ سورج سے دور ہے، اس لئے اس میں سردی (197c-) ایک سو ستانوے ڈگری ہے، اور اس میں گرمی نہیں ہے

یورینس میں کون کون سا گیس gas ہے

یورینس میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 83%
	helium 15%
	methane 2.3%

یورینس میں یہ اوپر والے گیس ہیں ، یورینس میں اور بھی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

آٹھواں ۔نیپچون (neptune) کے بارے میں تفصیل

نیپچون کیا چیز ہے

نیپچون یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں، ان میں سے ایک ستارہ ہے، یہ ستارہ سورج سے آٹھویں نمبر پر ہے ، یہ سورج سے (4,500,000,000 km) کلومیٹر دور ہے، اس لئے اس میں صرف سردی ہے، اس میں (-201c) سردی ہے یعنی مائنس 201c- ڈگری سردی ہوتی ہے ۔سورج سے دور ہونے کی وجہ سے اس میں گرمی نہیں ہے

سورج کے ستاروں میں سے یہ چوتھا ستارہ ہے جو بڑا مانا جاتا ہے، لیکن پھر بھی یہ مشتری، اور زحل اور یورینس سے چھوٹا ہے، اس کی گولائی (155,600 km) کلومیٹر ہے

نیپچون کے چاروں طرف ہالہ کیا ہے

نیپچون کے چاروں طرف جو گھومتا ہوا ہالہ نظر آتا ہے وہ ان دو چیزوں کا مجموعہ ہے

ا۔۔۔اس کے ارد گرد 14 چاند گھوم رہے ہیں، اتنے سارے چاند گھومنے کی وجہ سے نیپچون کے ارد گرد ہالہ نظر آتا ہے، یہ اور بات ہے کہ یہ ہالہ زحل کے ہالے سے کم ہے

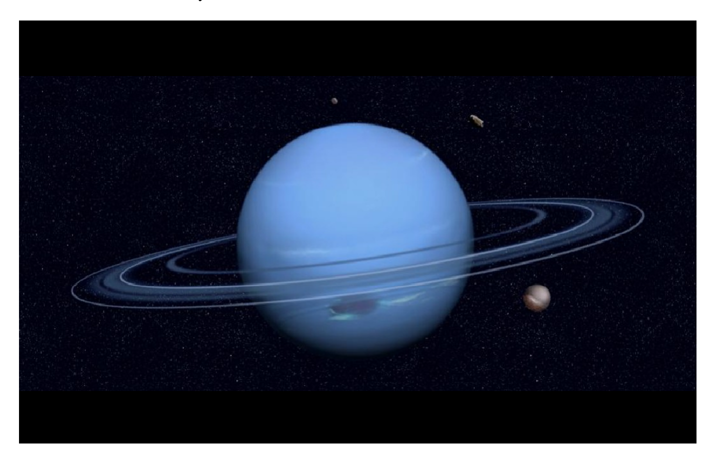
۲۔۔۔اس کے ارد گرد میتھن گیس کا بادل ہے جو نیپچون کے ساتھ گھومتے ہیں، اس کی وجہ سے بھی یہ ہالہ بنا ہوا ہے

نیپچون کے نیلا نظر آنے کی وجہ

نیپچون کے ارد گرد 1.5% مقدار میں میتھن گیس ہے، اس کی وجہ سے نیپچون نیلا نظر آتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ نیپچون میتھن گیس کی وجہ سے نیلا نظر آتا ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ نیپچون کے ارد گرد 14 چاند گھوم رہے ہیں، اور بادل بھی گھوم رہے ہیں

آٹھواں۔نیپچون (neptune) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

نیپچون کی عمر۔age	4,503,000,000 years
نیپچون سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	4,500,000,000 km
نیپچون سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	4,460,000,000 km
نیپچون سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	4,540,000,000 km
نیپچون سے زمین کی دوری	4,625,500,000 km
نیپچون کی جسامت، volum	6.254x10=13 km 62,540,000,000,000 km
نیپچون زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 57.74 گنا بڑا ہے
نیپچون کاوزن mass	102413x10=26 kg 102,413,000,000,000,000,000,000,000 kg
نیپچون زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	17.147 گنا بھاری ہے
نیپچون کی سطح surface	7.6183x10=9 km 7,618,300,000 km
نیپچون کے چاروں طرف کا گھراو circumference	155,600 km
نیپچون کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	24764 km 49528 km
نیپچون کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	60182 d دن میں 164.8 years سال

آٹھواں۔نیپچون(neptune)کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

نیپچون مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	5.43 km/s پر سیکنڈ
نیپچون کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	16 گھنٹہ،6منٹ،36 سیکنڈ میں
محوری گردش میں نیپچون کی رفتار rotation velocity	9650 km/h
نیپچون کتنا شمال،اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	28.32 degree
نیپچون کا گاڑھاپن density	پانی سے 1.638 گنی
نیپچون کی کشش gravity	11.15 m/s
نیپچون کے ساتھ چاند satellites	14 چاند ہیں
نیپچون میں درجہ حرارت temperature	-201c
نیپچون میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 80% helium 10% methane 1.5%

یہ سب معلومات،انٹرنیت(internet)سے ،اور(neptune wikipedia)سے لی گئی ہیں ،باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔

نیپچون کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے (age of niptune)

نیپچون کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد نیپچون پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت نیپچون کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد یورینس پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی نیپچون کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

نیپچون کی سورج سے درمیانی دوری چار ارب، پچاس کروڑ کلومیٹر ہے

نیپچون سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	4,500,000,000 km
نیپچون سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	4,460,000,000 km
نیپچون سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	4,540,000,000 km

نیپچون کی سورج سے درمیانی دوری (4,500,000,000 km) چار ارب، پچاس کروڑ، کلومیٹر ہے

نیپچون کی سورج سے کم سے کم دوری (4,460,000,000 km) چار ارب، چھیالیس کروڑ کلومیٹر

نیپچون کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (4,540,000,000 km) تین ارب، چون کروڑ کلو میٹر

اور اس کی وجہ یہ ہے کہ نیپچون اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی

سورج سے دور ہو جاتا ہے

نیپچون کی زمین سے دوری چار ارب، باسٹھ کروڑ کلو میٹر ہے

نیپچون سے زمین کی دوری	4,625,500,000 km

نیپچون سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ نیپچون زمین سے کتنا دور ہے

نیپچون زمین سے (4,625,500,000 km) چار ارب، باسٹھ کڑوڑ، پچپن لاکھ، کلو میٹر دور ہے

نیپچون کی جسامت، volum چھ میل کلو میٹر ہے

نیپچون کی جسامت، volum	6.254x10=13 km 62,540,000,000,000 km
نیپچون زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 57.74 گنا بڑا ہے

نیپچون کی جسامت (6.254x10=13 km) ہے

(6.254x10=13 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 6 کے بعد 13 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلو میٹر یورینس کی جسامت ہے

اب (6.254x10=13 km) پر 13 صفر لگایا تو یہ بنا

(62,540,000,000,000 km) بنا، یعنی چھ میل، پچیس کھرب، چالیس ارب کلو میٹر نیپچون کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو زمین سے (57.74) بڑا ہے) یعنی، ستاون گنا بڑا ہے

نیپچون کا وزن (mass)

نیپچون کا وزن mass	1.02413x10=26 kg 102,413,000,000,000,000,000,000,000 kg
نیپچون زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	17.147 گنا بھاری ہے

(1.02413x10=26 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 26 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام نیپچون کا وزن ہے، اب 26 صفر لگایا تو یہ ہوا

(102,413,000,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام نیپچون کا وزن ہوا

اور نیپچون کا زمین سے موازنہ کریں تو نیپچون زمین سے (17.147) گنا زیادہ وزنی ہے، یعنی نیپچون زمین سے، سترہ گنا زیادہ وزنی ہے

نیپچون کی سطح surface (7) ارب مربع کلومیٹر ہے

نیپچون کی سطح surface	7.6183x10=9 km 7,618,300,000 km

(نیپچون کی سطح surface) نیپچون کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلومیٹر ہو وہ نیپچون کی پوری سطح کی پیائش ہے

اس اعتبار سے نیپچون کی سطح (7,618,300,000 km) سات ارب، اکسٹھ کروڑ، تیراسی لاکھ، مربع کلومیٹر ہے

نیپچون کے خط استوا پر گھیراو (155,600 km) کلومیٹر ہے

نیپچون کے چاروں طرف کا گھراو circumference	155,600 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ نیپچون کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلو میٹر ہے، اس اعتبار سے نیپچون کے خط استوا پر گولائی (155,600 km) ایک لاکھ، پچپن ہزار، چھ سو، کلومیٹر ہے

(radius) نیپچون کے قطر کی لمبائی (49528 km) کلومیٹر ہے

نیپچون کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	24764 km
	49528 km

نیپچون کا نصف قطر (24764 km) ہے

اور اس کو دو گنا کریں تو اس کا پورا قطر (49528 km) ہے، انچالیس ہزار، پانچ سو، اٹھائیس نیپچون کا قطر ہے

(orbital period) نیپچون کے سال پوری کرنے کی مدت

نیپچون کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	60182 d دن میں
	164.8 years سال

نیپچون جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

نیپچون اس راستے کو، اس مدار کو (60182 d دن) میں، یعنی ساٹھ ہزار، ایک سو، براسی دن میں طے کرتا ہے، یعنی (164.8 years) ایک سو چونسٹھ سال میں پورا کرتا ہے

مدار پر نیپچون کی رفتار(orbital speed)(5.43 km/s) پر سیکنڈ ہے

نیپچون مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	5.43 km/s پر سیکنڈ

نیپچون اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (5.43 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں پانچ کلومیٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (325.8 km) تین سو، پچیس کلومیٹر دوڑتا ہے،

نیپچون کی محوری گردش کی مدت rotation period)

نیپچون کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	16 گھنٹہ، 6 منٹ، 36 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے نیپچون اپنی محوری گردش میں (16 گھنٹہ، 6 منٹ، 36 سیکنڈ) میں ایک چکر لگاتا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ مشتری اپنے محور پر بہت تیز گھومتا ہے، جس طرح زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتی ہے، اور 16 گھنٹہ، 6 منٹ، 36 سیکنڈ میں میں ایک چکر لگا لیتا ہے

نیپچون کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں نیپچون کی رفتار rotation speed	5.48 km /s پر سیکنڈ

نیپچون چونکہ صرف 16 گھنٹے میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک سیکنڈ میں (5.48 km /s) پانچ کلومیٹر گھومتا ہے،

اور ایک منٹ میں (328.8) یعنی ایک منٹ میں تین سو اٹھائیس کلومیٹر گھومتا ہے

نیپچون کتنا شمال،اورکتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

نیپچون کتنا شمال،اورکتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	28.32 degree

نیپچون اپنے سالانہ گردش میں(28.32 degree) اٹھائیس ڈگری،شمال،اوراٹھائیس ڈگری ,
جنوب تک جاتا ہے،

نیپچون کا گاڑھا پن(density)

نیپچون کا گاڑھاپن density	پانی سے 1.638 گنی

پانی کی مناسب سے نیپچون کی زمین(1.638) ایک،پوئنٹ 63 گنا گاڑھا ہے
اس ستارے میں لوہا،نیکل زیادہ ہے اس لئے مجموعی طور پر اس کا جسم پانی سے زیادہ گاڑھا ہے،تاہم
زمین کی طرح گاڑھا نہیں ہے

نیپچون کی کشش(gravity)(11.15 m/s)ہے

نیپچون کی کشش gravity	11.15 m/s

اوپر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں(11.15 m/s) میٹر نیپچون کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے
اہل فلکیات نے لکھا کہ نیپچون کی کشش(11.15 m/s) پر سیکنڈ ہے،یعنی ایک سیکنڈ میں اگیارہ
میٹر کوئی چیز نیپچون کی طرف آئے گی

نیپچون کے ساتھ 14 چاند satellites ہیں

نیپچون کے ساتھ چاند satellites	14 چاند ہیں

ستارے (planet) کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں نیپچون کے ساتھ چلنے والے 14 چاند ہیں ،اور اس کے علاوہ اس کے گرد بادل کی پٹیاں گردش کر رہی ہیں

نیپچون میں درجہ حرارت temperature

نیپچون میں درجہ حرارت temperature	-201c

نیپچون چونکہ سورج سے دور ہے،اس لئے اس میں سردی (-201c) دوسو ایک ڈگری مائنس ہے، اور اس میں گرمی نہیں ہے

نیپچون میں کون کون سا گیس gas ہے

نیپچون میں کون کون سا گیس ہے gas	hydrogen 80% helium 10% methane 1.5%

نیپچون میں یہ اوپر والے گیس ہیں ،نیپچون میں اور بھی تھوڑی تھوڑی مقدار میں گیس ہیں

نواں۔ پلوٹو (pluto) کے بارے میں تفصیل

پلوٹو کیا چیز ہے

پلوٹو یہ سورج کے ساتھ جو بارہ ستارے چلتے ہیں ان میں سے یہ نواں نمبر پر ہے سورج سے اس کی دوری (km 5,906,380,000) کلومیٹر دور ہے، اس لئے اس میں صرف سردی ہے، اس میں (201c-) سردی ہے یعنی مائنس 229c- ڈگری سردی ہوتی ہے۔ سورج سے دور ہونے کی وجہ سے اس میں گرمی نہیں ہے۔

۔ سورج کے ساتھ چلنے والوں میں سے یہ تمام ستاروں میں سے سب سے چھوٹا ستارہ ہے، اور سب سے دور کا ستارہ ہے یہ ستارہ چاند سے بھی چھوٹا ہے، چاند کی گولائی (10,921 km) کلومیٹر ہے، جبکہ پلوٹو کی گولائی صرف (7,232 km) کلومیٹر ہے، یہ چھٹا ستارہ ہونے کے اعتبار سے نوے درجے پر ہے

نوٹ: اس کے بعد اور تین ستاروں کی دریافت ہوئی ہے، لیکن کتاب کافی لمبی ہو جائے گی، اس لئے ان کی تفصیل نہیں دے رہا ہوں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ

یہ سب معلومات، انٹرنیت (internet) سے، اور (pluto wikipedia) سے لی گئی ہیں، باقی تفصیل وہاں دیکھیں۔ ثمیر الدین قاسمی غفرلہ۔



اس تصویر میں پلوٹو کو دیکھیں کہ وہ کتنا چھوٹا ہے، اس کی گولائی صرف (7,232 km) کلومیٹر ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ دائیں جانب اوپر کو بالکل آخیر میں چھوٹا سا پلوٹو ہے

نواں۔ پلوٹو (Pluto) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

پلوٹو کی عمر۔age	4,503,000,000 years
پلوٹو سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	5,906,380,000 km
پلوٹو سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	4,436,820,000 km
پلوٹو سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	7,375,930,000 km
پلوٹو سے زمین کی دوری	5,168,000,000 km
پلوٹو کی جسامت، volum	7.057x10=9 km 7,057,000,000 km
پلوٹو زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.00651 گنا چھوٹا ہے
پلوٹو کا وزن mass	1.303x10=22 kg 13,030,000,000,000,000,000,000 kg
پلوٹو زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.00218 گنا کم بھاری ہے
پلوٹو کی سطح surface	1.779x10=7 km 17,790,000 km
پلوٹو کے چاروں طرف کا گھراو circumference	7232 km
پلوٹو کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	1188.3 km 2376.6 km
پلوٹو کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	90560 d دن میں 247.94 years سال

نواں۔ پلوٹو (Pluto) کے بارے میں معلوماتی چیزیں ایک نظر میں

پلوٹو مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	4.743 km/s پر سیکنڈ
پلوٹو کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	6 دن، 9 گھنٹہ، 17 منٹ، 36 سیکنڈ میں
محوری گردش میں پلوٹو کی رفتار rotation velocity	47.18 km/h
پلوٹو کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	122.53 degree
پلوٹو کا گاڑھاپن density	پانی سے 1.854 گنا
پلوٹو کی کشش gravity	0.620 m/s
پلوٹو کے ساتھ چاند satellites	5 چاند ہیں
پلوٹو میں درجہ حرارت temperature	-229c
پلوٹو میں کون کون سا گیس ہے gas	nitrogen methane cabon

(age of pluto) پلوٹو کی عمر چار ارب پچاس کروڑ سال ہے

پلوٹو کی عمر۔age	4,503,000,000 years
بیگ بینگ کے بعد پلوٹو پیدا ہوا	9,321,200,000 years

اہل فلکیات اندازہ لگاتے ہیں کہ اس وقت پلوٹو کی عمر (4,503,000,000 years) چار ارب، پچاس کروڑ، تیس لاکھ سال ہے،

اور بیگ بینگ کے (9,321,200,000 years) بیگ بینگ کے، نو ارب بتیس کروڑ، بارہ لاکھ سال بعد پلوٹو پیدا ہوا ہے

اہل فلکیات کا قرآئن دیکھ کر ایک اندازہ ہے، باقی پلوٹو کی عمر کتنی ہے وہ اللہ ہی کو معلوم ہے

پلوٹو کی سورج سے درمیانی دوری پانچ ارب، نوے کروڑ کلومیٹر ہے

پلوٹو سے سورج کی درمیانی دوری semi-major	5,906,380,000 km
پلوٹو سے سورج کی کم سے کم دوری perihelion	4,436,820,000 km
پلوٹو سے سورج کی زیادہ دوری aphelion	7,375,930,000 km

پلوٹو کی سورج سے درمیانی دوری (5,906,380,000km) پانچ ارب، نوے کروڑ، تیریسٹھ لاکھ، اسی ہزار کلومیٹر ہے

پلوٹو کی سورج سے کم سے کم دوری (4,436,820,000km) چار ارب، تینتالیس کرو، اڑسٹھ لاکھ، بیس ہزار کلومیٹر ہے

پلوٹو کی سورج سے زیادہ سے زیادہ دوری (7,375,930,000km) سات ارب، سینتیس کروڑ، انسٹھ لاکھ، تیس ہزار کلومیٹر ہے

اوراس کی وجہ یہ ہے کہ پلوٹو اپنے مدار پر گردش کرتے ہوئے کبھی سورج کے قریب چلا جاتا ہے، اور کبھی سورج سے دور ہو جاتا ہے

پلوٹو کی زمین سے دوری پانچ ارب، سولہ کروڑ کلومیٹر ہے

پلوٹو سے زمین کی دوری	5,168,000,000 km

پلوٹو سورج سے بھی دور ہے، اور زمین سے بھی دور ہے، اس لئے یہ بتایا جا رہا ہے کہ پلوٹو زمین سے کتنا دور ہے

پلوٹو زمین سے (5,168,000,000 km) پانچ ارب، سولہ کڑوڑ، اسی لاکھ، کلومیٹر دور ہے

پلوٹو کی جسامت، volum چھ میل کلومیٹر ہے

پلوٹو کی جسامت، volum	7.057x10=9 km 7,057,000,000 km
پلوٹو زمین سے کتنا گنا بڑا ہے	زمین سے 0.00651 گنا چھوٹا ہے

پلوٹو کی جسامت (7.057x10=9 km) ہے

(7.057x10=9 km) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 7 کے بعد 9 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلومیٹر پلوٹو کی جسامت ہے

اب (7.057x10=9 km) پر 9 صفر لگایا تو یہ بنا

(7,057,000,000 km) بنا، سات ارب، پانچ کرووڑ، ستر لاکھ کلومیٹر پلوٹو کی جسامت ہے

اور زمین کی جسامت سے موازنہ کیا جائے تو زمین سے (0.00651) چھوٹا ہے

پلوٹو کا وزن(mass)

پلوٹو کا وزن	1.303x10=22 kg
mass	13,030,000,000,000,000,000,000 kg
پلوٹو زمین سے کتنا گنا بھاری ہے	0.00218 گنا کم بھاری ہے

(1.303x10=22 kg) اس عبارت کا مطلب یہ ہے کہ 1 کے بعد 22 صفر لگائیں، پھر جو بنتا ہے، اتنا ہی کلوگرام پلوٹو کا وزن ہے، اب 22 صفر لگایا تو یہ ہوا

(13,030,000,000,000,000,000,000 kg) کلوگرام پلوٹو کا وزن ہوا

اور پلوٹو کا زمین سے موازنہ کریں تو پلوٹو زمین سے (0.00218) گنا کم وزنی ہے، پلوٹو زمین سے، (0.00218) گنا کم وزنی ہے

پلوٹو کی سطح surface (7) ارب مربع کلومیٹر ہے

پلوٹو کی سطح surface	1.779x10=7 km
	17,790,000 km

(پلوٹو کی سطح surface) پلوٹو کی سطح کا مطلب یہ ہے کہ کے اس کے اوپر کی پوری سطح ناپی جائے تو جتنا کلو میٹر ہو وہ پلوٹو کی پوری سطح کی پیمائش ہے

اس اعتبار سے نیپچون کی سطح (17,790,000 km) ایک کروڑ، ستتر لاکھ نوے ہزار، مربع کلومیٹر ہے

پلوٹو کے خط استوا پر گھیراو (7232 km) کلومیٹر ہے

پلوٹو کے چاروں طرف کا گھراو circumference	7232 km

(circumference) گھیراو کا مطلب یہ ہے کہ پلوٹو کے خط استوا کی گولائی کو ناپیں تو کتنا کلومیٹر ہے، اس اعتبار سے پلوٹو کے خط استوا پر گولائی (7232 km) سات ہزار، دوسو بتیس، کلومیٹر ہے

(radius) پلوٹو کے قطر کی لمبائی (2376.6 km) کلومیٹر ہے

پلوٹو کے قطر کی لمبائی خط استوا پر radius	1188.3 km
	2376.6 km

پلوٹو کا نصف قطر (1188.3 km) ہے

اور اس کو دو گنا کریں تو اس کا پورا قطر (2376.6 km) ہے، دو ہزار تین سو، چھیتر کلومیٹر پلوٹو کا قطر ہے

(orbital period) پلوٹو کے سال پوری کرنے کی مدت

پلوٹو کے سال پوری کرنے کی مدت orbital period	90560 d دن میں
	247.94 years سال

پلوٹو جس مدار پر چلتا ہے، اس راستے کو طے کرنے کا نام (orbital period) سال پورا کرنے کی مدت ہے

پلوٹو اس راستے کو، اس مدار کو (90560 d دن) میں، نوے ساٹھ ہزار، پانچ سو، ساٹھ دن میں طے کرتا ہے، یعنی (247.94 years) دوسو، سینتالیس سال میں پورا کرتا ہے

مدار پر پلوٹو کی رفتار(orbital speed)(4.743 km/s) پر سیکنڈ ہے

پلوٹو مدار پر کتنا تیز دوڑتا ہے orbital speed	4.743 km/s پر سیکنڈ

پلوٹو اپنے مدار پر جب چلتا ہے تو ایک سیکنڈ میں (4.743 km/s) یعنی ایک سیکنڈ میں چار کلومیٹر دوڑتا ہے،

اور ایک منٹ میں (284.58) دوسو، چوراسی کلومیٹر دوڑتا ہے،

پلوٹو کی محوری گردش کی مدت rotation period)

پلوٹو کے اپنے محور پر گردش کی مدت rotation period	6 دن،9 گھنٹہ، 17 منٹ، 36 سیکنڈ میں

زمین کا جو دن ہوتا ہے اس دن کے اعتبار سے پلوٹو اپنی محوری گردش میں (6 دن،9 گھنٹہ، 17 منٹ ،36 سیکنڈ میں) میں ایک چکر لگاتا ہے

اس کا مطلب یہ ہے کہ پلوٹو اپنے محور پر بہت سست گھومتا ہے، حالانکہ زمین اپنے محور پر بہت تیز گھومتی ہے، لیکن پلوٹو (6 دن،9 گھنٹہ، 17 منٹ، 36 سیکنڈ میں) ایک چکر لگاتا ہے

پلوٹو کی محوری گردش کی رفتار(rotation speed)

محوری گردش میں پلوٹو کی رفتار rotation speed	4.74 km /s پر سیکنڈ

پلوٹو چونکہ صرف 6 دن میں اپنی محوری گردش پوری کرتا ہے، اس لئے وہ اپنی محوری گردش میں تیز رفتاری سے چلتا ہے، اور ایک سیکنڈ میں (4.74 km /s) چار کلومیٹر گھومتا ہے،

اور ایک منٹ میں (284.4) یعنی ایک منٹ میں دوسو ، چوراسی کلومیٹر گھومتا ہے

پلوٹو کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے(axial tilt)

پلوٹو کتنا شمال، اور کتنا جنوب جاتا ہے axial tilt	122.53 degree

پلوٹو اپنے سالانہ گردش میں (122.53 degree) ایک سو بائیس ڈگری، شمال، اور ایک سو بائیس ڈگری، جنوب تک جاتا ہے،

اس کا مطلب یہ ہے کہ پلوٹو گھومتے گھومتے الٹا گھومنے لگتا ہے، اور کافی دیر تک الٹا ہی گھومتا رہتا ہے، پھر سیدھا ہوتا ہے، اور سیدھا گھومتا ہے

پلوٹو کا گاڑھا پن(density)

پلوٹو کا گاڑھا پن density	پانی سے 1.854 گنا

پانی کی مناسب سے پلوٹو کی زمین (1.854) ایک، پوئنٹ 85 گنا گاڑھا ہے

اس ستارے میں لوہا، نیکل زیادہ ہے اس لئے مجموعی طور پر اس کا جسم پانی سے زیادہ گاڑھا ہے، تاہم زمین کی طرح گاڑھا نہیں ہے

پلوٹو کی کشش(gravity)(0.620 m/s)ہے

پلوٹو کی کشش gravity	0.620 m/s

او پر دئے ہوئے فیگر میں ایک سیکنڈ میں (0.620 m/s) میٹر پلوٹو کی طرف نیچے آیا ہے اس لئے اہل فلکیات نے لکھا کہ پلوٹو کی کشش (0.620 m/s) پر سیکنڈ ہے، یعنی ایک سیکنڈ میں آدھا میٹر کوئی چیز پلوٹو کی طرف آئے گی

پلوٹو کے ساتھ 5 چاند satellites ہیں

پلوٹو کے ساتھ چاند satellites	5 چاند ہیں

ستارے (planet) کے ارد گرد جو چلتا ہے اس کو چاند (satellites) کہتے ہیں پلوٹو کے ساتھ چلنے والے 5 چاند ہیں

پلوٹو میں درجہ حرارت temperature

پلوٹو میں درجہ حرارت temperature	-229c

پلوٹو چونکہ سورج سے بہت دور ہے، اس لئے اس میں سردی (-229c) مائنس دوسو، انتیس ڈگری ہے، اور اس میں گرمی نہیں ہے

پلوٹو میں کون کون سا گیس gas ہے

پلوٹو میں کون کون سا گیس ہے gas	nitrogen methane cabon

پلوٹو میں یہ اوپر والے گیس ہیں ،، لیکن انٹرنیٹ پر گیس کا فیصد لکھا ہوا نہیں ہے۔ اس میں اور بھی تھوڑی تھوڑی مقدار میں گیس

دُم دار تارہ Comets

یہاں تین قسم کے ستاروں کا ذکر کیا جائے گا، یہ تینوں کوئی خاص ستارہ نہیں ہیں۔ بلکہ چھوٹے چھوٹے چٹانوں کا مجموعہ ہیں جنکو آوارہ گرد چٹانیں کہتے ہیں، اور یہ اپنے اپنے مدار میں محو گردش ہیں

ان میں سے ایک ہے (دم دار ستارہ۔Comets)

دوسرا ہے (شہاب ثاقب۔Meteors)

اور تیسرا ہے(آوارہ گرد چٹانیں۔Asteroids)

آگے ان تینوں کی تفصیل آرہی ہے

دُم دار تارہ(comets)

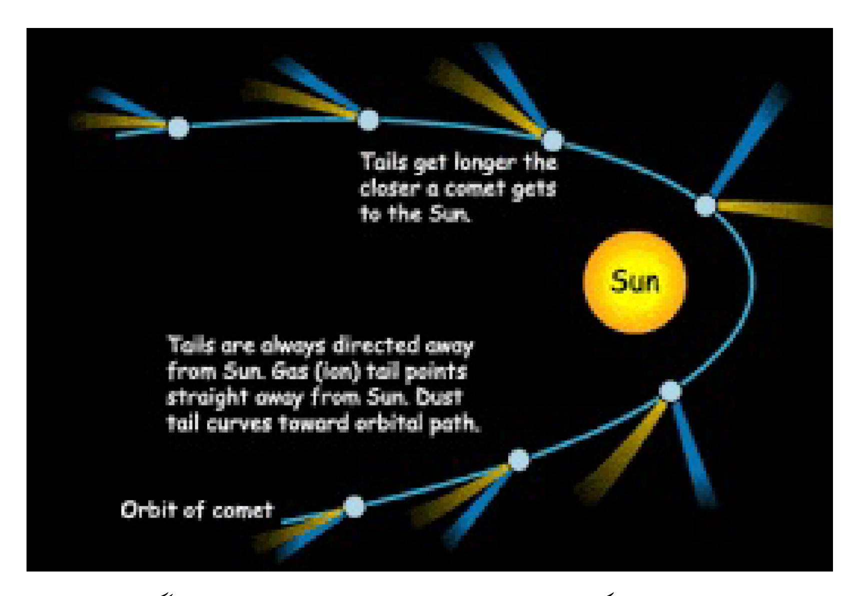
دم دار تارہ(comets)اس تارے کو دم دار، دم والا تارہ اس لئے کہتے ہیں کہ یہ تارہ ہوتا بہت بڑا ہے لیکن اس تارے میں برف ہوتی ہے، دھول ہوتی ہے، چٹانیں ہوتی ہیں، گیس ہوتے ہیں، اور گردش کرتے رہتے ہیں، اپنے مدار پر گھوتے ہوئے جب یہ سورج کے قریب آتا ہے تو اس ستارے پر سورج کی گرمی لگتی ہے، جس کی وجہ سے یہ گیس اور برف پگھلنے لگتی ہے، اور ہوا میں اڑنے لگتی ہے،، ستارے کے چٹان والا حصہ آگے جاتا ہے، اور برف، اور دھول، اور گیس والا حصہ دم کی طرح پیچھے ہوتا ہے، اور وہ پیچھے کی طرف اڑتا رہتا ہے، جیسے ہوائی جہاز میں دھواں پیچھے کی طرف اڑتا ہے تو ایک لمبی دم کی طرح ہو جاتی ہے، اسی طرح یہ برف، اور دھول، اور گیس ہوا میں پیچھے کی طرف اڑتی ہے تو دم کی شکل اختیار کر لیتی، اور زمین سے دیکھنے والوں کو ایسا لگتا ہے کہ اس ستارے میں لمبی لمبی دم ہے، اسی لئے اس ستارے کو اردو میں، دم دار تارا،(comets) کہتے ہیں،



اس دم دار ستارے کی تصویر دیکھیں۔اس میں نیچے کو اگلا سر کا حصہ چٹانوں کا ہے،اس کے پیچھے دائیں جانب ہرا مائل گیس کی دم ہے، جو اڑ رہی ہے،اور بائیں جانب سفید مائل دھول کی بنی ہوئی دم ہے

دم دار ستارے کی دو دمیں ہوتیں ہیں

اکثر ایسا ہوتا ہے کہ دم دار ستارے کی دو دمیں نظر آتی ہیں، اس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ ایک دم ہوتی ہے دھول، اور ذرات کی وہ سیدھی ہوتی ہے،اور پیلا مائل ہوتی ہے، کیونکہ اس میں سفید دھول ہے،اور مٹی کے ذرات ہیں،اس لئے وہ دم پیلا نظر آتی ہے،اور دوسری دم گیس کی ہوتی ہے، وہ گیس کے رنگ کی وجہ سے ہرا مائل نظر آتی ہے،اور چونکہ وہ ہوا کی نرم مادہ ہے اس لئے مدار پر اڑتے ہوئے وہ ٹیڑھی ہو جاتی ہے،اور زمین والوں کو وہ ٹیڑھی نظر آتی ہے، یہ دونوں دم ہزاروں کلو میٹر تک لمبی ہوتی ہیں



دم دار ستارے کی اس تصویر کو دیکھیں کہ اس میں دو دمیں ہیں۔ایک ہرا مائل ہے، یہ گیس کی دم ہے، اور دوسری پیلا مائل ہے، جو دھول اور مٹی کے ذرات کی دم ہے

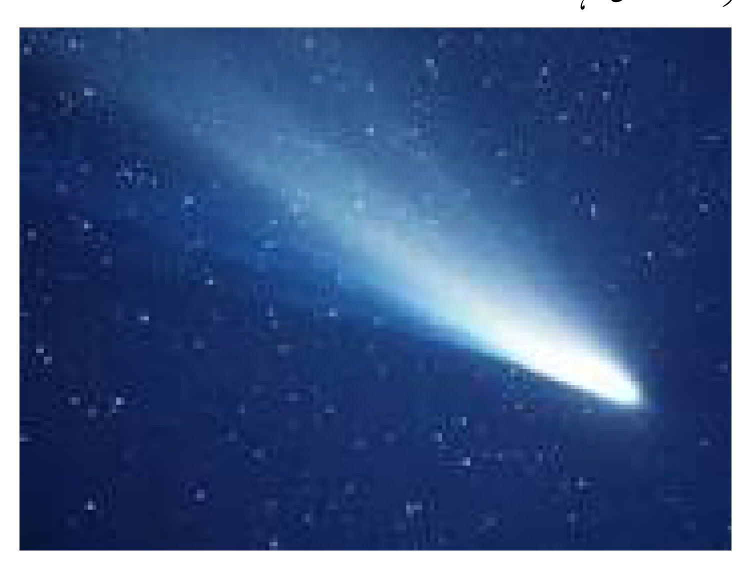
دمدار تارہ چھوٹا ہو جاتا ہے

سورج کے قریب آنے سے پہلے یہ لمبی دم نظر آتی ہے، لیکن جیسے جیسے ستارہ سورج کے قریب آتا ہے تو ستارے کی برف پگھل کر کے فضا میں آڑ جاتی ہے، اس کے ساتھ دھول بھی آر جاتی ہے، اور گیس بھی اڑ جاتی ہے، یہ تینوں چیزیں آڑنے کی وجہ سے ستارے کی دم یا تو چھوٹی ہو جاتی ہے، یا دم ختم ہو جاتی ہے، کیونکہ یہ دم برف، دھول، اور گیس کی تھی، جب وہی نہیں رہی تو یہ دم بھی ختم ہو گئی ،

ہالی دم دار ستارہ (halley comet)

فضا میں اربوں دم دار ستارہ گھوم رہے ہیں، لیکن ان میں سے ایک ہالے دم دار ستارہ ہے، جو کافی بڑا ہے ،اس کی قطر 11km کلومیٹر ہے، لیکن چونکہ گیس کا بنا ہوا ہے، اس لئے اس کے خط استوا کی گولائی (12, 200,000,000 km) کلومیٹر ہے، وہ ہر 75 سال کے بعد سورج کے سامنے سے گزرتا ہے، جب وہ سورج کے سامنے سے گزرتا ہے تو اس کی تیز چمک کی وجہ سے، اور اس کی لمبی دم کی وجہ سے لوگوں کو نظر آتا ہے، پھر سورج سے دور ہوتا ہے تو زمین والوں کو نظر نہیں آتا

پچھلے زمانے میں 1986 میں (halley) ستارہ زمین والوں کو نظر آیا تھا، اور دوبارہ 2061ء میں دوبارہ نظر آنے کا امکان ہے



آپ halley کی یہ تصویر دیکھیں یہ کتنی چمکدار ہے، اور یہ دم دار تارہ کتنا لمبا ہے

آوارہ گرد چٹانیں Asteroids

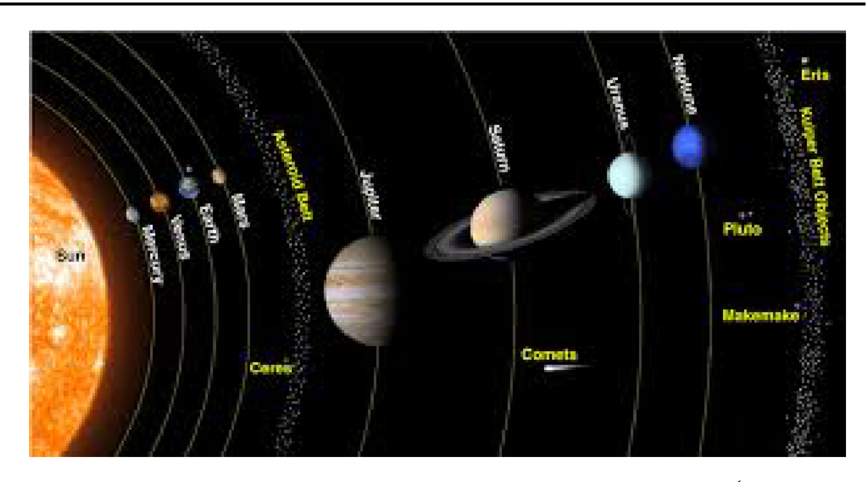
دوسرا ہے آوارہ گرد چٹانیں (Asteroids)

۔ان کو آوارہ گرد اس لئے کہتے ہیں کہ کوئی ستارہ نہیں ہے،، بلکہ بہت ساری چھوٹی چھوٹی چٹانیں ہیں، اور پتھر ہیں جو اپنے مدار میں محو گردش ہیں

آوارہ گرد چٹانیں عموماً پتھر، لوہے، اور مٹی کی بنی ہوتیں ہیں یہ سخت اور ٹھوس ہوتی ہیں ان کی تعداد لاکھوں سے زیادہ ہے یہ چٹانیں مختلف سائز کی ہیں بعض 19 (انیس کیلومیٹر) لمبی چوڑی ہیں بعض اس سے بڑی ہیں اور بعض اس سے چھوٹی ہیں بعض گول ہیں بعض لمبی ہیں اور بعض بے ڈھنگے سائز کی بنی ہوئی ہیں ان کا مدار مریخ Mars اور مشتری Jupiter کے درمیان ہے کچھ چٹانوں کا مجموعہ خود مشتری کے مدار میں بھی گردش کر رہا ہے اور کچھ چٹانیں دیگر سیاروں کے مدار میں بھی پائی جاتی ہیں۔

یہ ایک ترتیب کے ساتھ اپنے مدار میں سورج کے گرد محو گردش ہیں، یہ گردش کے درمیان نہ ایک دوسرے سے ٹکراتی ہیں نہ کسی کی جگہ میں دخل اندازی کرتی ہیں بل کہ اپنی جگہ رہ کر تیزی کے ساتھ گردش کر رہی ہیں ان کا مدار کہاں ہے اور کس طرح ہے۔۔ نیچے تصویر میں آوارہ گرد چٹانوں کی پٹی دیکھیں





اس تصویر میں دیکھیں کہ آوارہ گرد چٹانوں (Asteroids) کی ایک پٹی پلوٹو سے بھی دائیں جانب ہے جومحوِ گردش ہے۔اور دوسری پٹی مشتری،اور مریخ کے درمیان میں ہے،



اس نقشہ میں دیکھیں کہ بعض چٹانیں بہت چھوٹی ہیں،بعض درمیانی سائز کی بعض کچھ بڑی ہیں،اور یہ تمام ایک ترتیب کے ساتھ مشتری اور مریخ کے درمیان اپنے مدار میں گردش کررہی ہیں

شہاب ثاقب Meteors

تیسرا ہے شہاب ثاقب (Meteors)

رات میں زمین کی طرف گرتے ہوئے کبھی چھوٹے چھوٹے تارے نظر آتے ہیں، جو رات کے اندھیرے میں چمکتے ہیں، اس کو شہاب ثاقب Meteors کہتے ہیں۔

شہاب ثاقب کی حقیقت:

اوپر آوارہ گرد چٹانوں ((Asteroids)) کی بحث گزری، کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ یہ چٹانیں اپنے مدار میں گھوم رہے ہوتے ہیں، لیکن اللہ کے حکم سے وہ اپنے مدار سے باہر نکل جاتے ہیں، پھر وہ زمین کی طرف آتے ہیں، اور زمین پر گرنے لگتے ہیں۔ پہلے ذکر کیا جا چکا ہے کہ زمین کے اوپر اوزن لائر کی پٹی ہے، جب یہ چٹانیں اوزن لائر کی پٹی سے گزرتے ہیں کہ تو وہاں کی رگڑ سے جل اٹھتے ہیں، اور چور ہو جاتے ہیں، اور چور ہو کر زمین پر گرتے ہیں، اگر یہ بڑی بڑی چٹانیں سالم رہتے ہوئے زمین پر گرے تو کتنے لوگ مر جائیں، اور کتنے گھر برباد ہو جائے، لیکن اللہ کا نظام یہ ہے کہ یہ چٹانیں اوزن لائر پر چور ہو جاتے ہیں اس لئے چور ہو کر گرنے کی وجہ سے ہم مصیبت سے بچ جاتے ہیں ۔کبھی کبھار یہ چٹان سالم گرتی ہے۔ یہ چٹانیں دن میں بھی گرتیں ہیں، لیکن دن کی روشنی میں وہ نظر نہیں آتیں

سائنسدانوں کا اندازہ ہے کہ ہر سال تقریباً 28,000 (اٹھائیس ہزار ٹن شہاب ثاقب زمین پر گرتے ہیں اور فی گھنٹہ 60,000 (ساٹھ ہزار) شہاب ثاقب زمین پر گرتے ہیں یہ شہاب ثاقب کچھ مٹی کے اجزا ہوتے ہیں، کچھ لوہے کے ہوتے ہیں اور کچھ پتھر کے ہوتے ہیں اور کچھ تینوں کے مجموعے ہوتے ہیں۔



اس تصویر میں دیکھیں کہ کتنے بڑے، اور چھوٹے شہاب ثاقب گر رہے ہیں اور رات میں اندھیری کی وجہ سے نظر آرہے ہیں یہ دن میں بھی گرتے ہیں لیکن سورج کی روشنی کی وجہ سے نظر نہیں آتے ہیں

ہوبا شہاب ثاقب (hoba meteorite)

زمین پر سب سے بڑا شہاب ثاقب جو گرا ہے، اور ابھی تک موجود ہے، اس کا نام ہوبا hoba ہے لوگ بتاتے ہیں یہ کم سے کم 800,000 years سال پہلے گرا ہے، لیکن اس کو 1920ء میں پایا گیا، یہ سوتھ افریقہ میں نامیبیا (namibia) شہر کے ایک گاوں، ہوبا میں گرا ہے، اس لئے اس کا نام ہوبا شہاب ثاقب ہے، اس کا وزن 60 ٹن ہے، یہ جہاں گرا تھا، اب وہاں چاروں طرف گھیرا ڈال دیا ہے تاکہ لوگ اس کو دیکھ سکیں



یہ ہوبا (hoba meteorite) شہاب ثاقب ہے جو سوتھ افریقہ میں گرا تھا ہے

چودہ سو سال پہلے اللہ نے فرمایا تھا کہ میں نے شہاب ثاقب پیدا کی ہے

اللہ کا عجیب انتظام ہے کہ شیطانوں کے مارنے کے لئے کسی سیارے سے پتھر توڑنے کی ضرورت نہیں ہے بل کہ لاکھوں کی تعداد میں آوارہ گرد چٹانیں پیدا کر دی ہیں کہ جب کسی فرشتے کو شیطان کو مارنے کی ضرورت پڑے تو ان پتھروں کو اٹھائے اور شیطان کو پھینک مارے یا پتھر کی رخ کو شیطان کی طرف کر دے اور پتھر خود شیطان کو جا لگے اور اس کو چکنا چور کر دے،

ان آیتوں میں شہاب ثاقب کا ذکر ہے

54۔ وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِّلشَّيَاطِينِ (سورۃ ملک ۶۷، آیت ۵)

ترجمہ: ہم نے قریب والے آسمان کو روشن چراغوں سے سجا رکھا ہے، اور ان کو شیطانوں پر پتھر برسانے کا ذریعہ بھی بنایا ہے

55۔ دوسری آیت میں ہے ۔ **اِنَّا زَیَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنیا بِزِیْنَةِ الکَوَاکِبْ وَحِفْظًا مِّنْ کُلِّ شَیْطَانٍ مَّارِدٍ اِلَّا مَنْ خَطفَ الْخَطْفَةَ فَاَتْبَعُه شِهَابٌ ثَاقِبٌ** (سورۃ الصافات ۳۷، آیت ۷)

ترجمہ: بیشک ہم نے نزدیک والے آسمان کو ستاروں کی شکل میں ایک سجاوٹ عطا کی ہے، اور ہر شریر شیطان سے حفاظت کا ذریعہ بنایا ہے

تیسری آیت میں ہے

56۔الا من خطف الخطفة فاتبعه شهاب ثاقب ۔ (سورۃ الصافات ۳۷، آیت ۱۰)

ترجمہ: البتہ جو کوئی کچھ اچک لے جائے تو ایک روشن شعلہ اس کا پیچھا کرتا ہے

ان تینوں آیتوں میں چودہ سو سال پہلے یہ بتا دیا گیا تھا کہ آسمان میں شہاب ثاقب، گرنے والے چٹانیں ہیں، اور وہ زمین پر گرتے رہتے ہیں، آج سائنس دانوں نے اسی کی تحقیق کی ہے

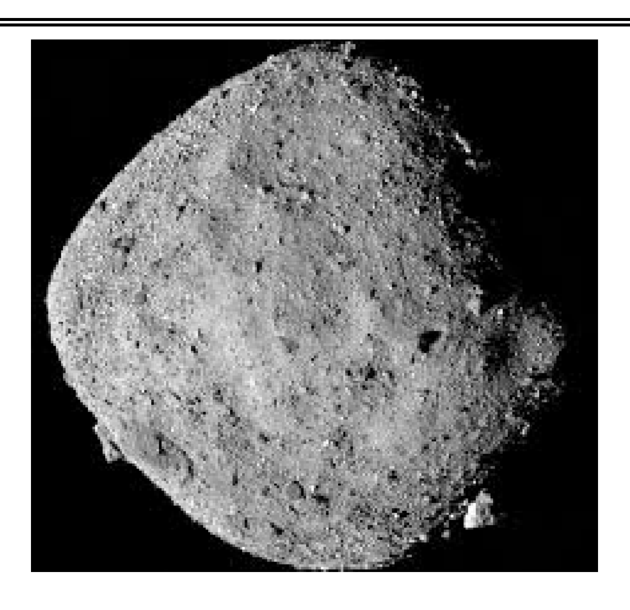
شہاب ثاقب کی یہ چٹانیں جلی ہوئی مٹی کی طرح ہوتی ہیں

اس آیت میں ہے کہ شہاب ثاقب کی بعض چٹانیں جلی ہوئی مٹی کی طرح ہوتی ہیں

57۔فجعلنا علیها سافلها و امطرنا علیهم حجارة من سجیل (سورت الحجر ۱۵، آیت ۷۴)

ترجمہ: پھر ہم نے (حضرت لوط والی) زمین کو تہ و بالا کر کے رکھ دیا، اور ان پر پکی مٹی کے پتھروں کی بارش برسا دی

حضرت قوم لوطؑ پر جو پتھر برسائے گئے تھے وہ جلی ہوئی مٹی کی طرح تھی ۔ واقعی شہاب ثاقب جلی ہوئی مٹی کی طرح ہوتی ہے



اس تصویر میں دیکھیں کہ شہاب ثاقب کی چٹان، جلی ہوئی مٹی کی طرح ہے

تمت بالخیر،

اس کتاب کو طلبا کے لئے دوبارہ آسان کر کے لکھی ہے، اللہ تعالی اس کو قبولیت سے نوازے، اور ذریعہ آخرت بنائے، آمین یارب العالمین،

وآخر دعوانا ان الحمد للہ رب العالمین، والصلوۃ والسلام علی رسولہ الکریم، وعلی آلہ واصحابہ اجمعین

احقر ثمیر الدین قاسمی غفرلہ، مانچیسٹر، انگلینڈ

۱۶/ ۴ / ۲۰۲۰ء

فون 0044 7459131157